

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563
Telp. (0274) 6497202, Fax. (0274) 798278

Ditulis dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh
Mata Kuliah PPL



Disusun Oleh :
MUNAWIR HUSIN UMAR
NIM. 12520244047

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini kami pembimbing Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Munawir Husin Umar
NIM : 12520244047
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik


Telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan, dari tanggal 10 Agustus 2015 s/d 12 September 2015.

Sleman, 17 September 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing



Dessy Irmawati, M.T.
NIP. 19791214 201012 2 002



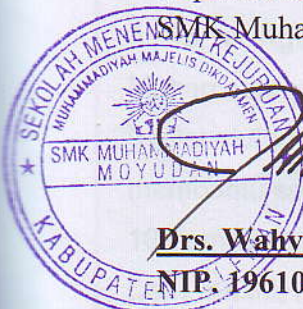
Agus Cahyo Handoko, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan

Koordinator PPL Sekolah



Drs. Wahyu Prihatmaka, MM.
NIP. 19610420 1990003 1 004



Ir. Adi Prijono
NBM. 1203 6498 839823

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, Puji syukur penyusun sampaikan kehadiran Allah SWT atas karunia yang telah diberikan kepada penyusun. Tiada ucapan yang patut dipersembahkan selain ucapan syukur yang selalu menghampiri setiap nafas sehingga penyusun dapat melaksanakan dan menyelesaikan program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dengan lancar.

PPL yang dilaksanakan merupakan program yang tidak berjalan secara beriringan dengan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) seperti tahun-tahun sebelumnya. Dengan adanya program ini merupakan sebuah langkah yang tepat untuk meningkatkan kualitas mahasiswa di lingkup sekolah di samping teori-teori yang telah di dapat di kampus. Dengan program PPL yang dilaksanakan di sekolah, mahasiswa dipacu dan diasah kompetensinya menjadi pribadi yang mampu mengajar dengan penuh tanggung jawab. Dalam program ini mahasiswa diharapkan dapat merealisasikan dalam kehidupan nyata setelah menyelesaikan *study*.

Laporan ini disusun sebagai gambaran dan pertanggungjawaban seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. Terlaksananya kegiatan PPL tersebut tidak lepas dari kerja sama dengan berbagai pihak. Oleh karena itu kami sampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang menjadi kekuatan dalam bertindak laku dan berbuat.
2. Orang tua mahasiswa PPL UNY atas semangat, doa, dan dukungan materi.
3. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
4. Pihak kampus sebagai program pelaksana PPL.
5. Ibu Dessy Irmawati selaku DPL PPL.
6. Bapak Drs. Wahyu Prihatmaka, MM. Selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
7. Bapak Ir. Adi Prijono selaku Koordinator PPL SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
8. Bapak Agus Cahyo Handoko, S.Kom selaku Guru Pembimbing Lapangan SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
9. Bapak/Ibu guru serta karyawan di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan yang telah membantu selama program PPL.
10. Teman-teman seperjuangan di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan (Yazid, Lala, Defri, Krisni, Fitri, Dian, Arum)
11. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penyusun menyadari bahwa pelaksanaan kegiatan program PPL serta penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan di kemudian hari. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Sleman, 17 September 2015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

HALAMAN PENGESAHAN..... ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR LAMPIRAN v

ABSTRAK..... vi

BAB I. PENDAHULUAN 1

A. Analisis Situasi..... 2

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL..... 5

BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL..... 11

A. Persiapan Praktik Lapangan 11

B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 14

C. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan 17

D. Refleksi 18

BAB III. PENUTUP 20

A. Kesimpulan 20

B. Saran 20

DAFTAR PUSTAKA..... 22

LAMPIRAN..... 23

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Berita Acara Penerjunan Mahasiswa PPL
- Lampiran 2. Hasil Observasi Sekolah
- Lampiran 3. Hasil Observasi Kelas
- Lampiran 4. Matriks PPL individu
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 6. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 7. Jadwal Mengajar dan Piket Harian Mahasiswa PPL
- Lampiran 8. Dokumentasi Pelaksanaan PPL
- Lampiran 9. Denah SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
- Lampiran 10. Kartu Bimbingan
- Lampiran 11. Kalender Pendidikan SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
- Lampiran 12. Daftar Nama Guru dan Karyawan SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
- Lampiran 13. Jadwal Pelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

Oleh :
Munawir Husin Umar
12520244047

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan pada Tanggal 10 Agustus 2015 hingga 12 September 2015. Tujuan diadakannya serangkaian kegiatan PPL di sekolah merupakan sebuah usaha pembaharuan dan peningkatan di bidang keguruan yang dilakukan oleh Universitas Negeri Yogyakarta untuk mendukung kompetensi calon guru yang profesional.

Sebelum melakukan kegiatan PPL, mahasiswa praktikan harus menempuh serangkaian prosedur yang berlaku terlebih dahulu, yaitu: harus lulus mata kuliah wajib Micro Teaching (Pengajaran Mikro), observasi lapangan, observasi kelas, observasi lingkungan, serta mengikuti pembekalan yang diadakan jurusan masing-masing mahasiswa. Sedangkan tahap akhir dari kegiatan PPL merupakan penyusunan Laporan Kegiatan PPL mulai dari persiapan (observasi) sampai evaluasi. Secara umum, siswa-siswi SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memiliki semangat belajar yang cukup tinggi. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung di dalam kelas.

Berkat upaya kerjasama yang baik antara mahasiswa PPL, dosen pembimbing, guru pembimbing, karyawan, siswa, serta teman-teman PPL keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan selama PPL ini berlangsung dan dapat berjalan dengan lancar. Semua program yang direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik dan tepat pada waktunya yaitu sebelum proses penarikan masa PPL dilaksanakan.

Kata Kunci: UNY, PPL, SMK Muhammadiyah 1 Moyudan



BAB I PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pencarian ilmu dari yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu. Pendidikan merupakan kebutuhan wajib bagi warga negara di zaman modern ini. Negara mempunyai peran penting dalam menentukan kebijakan dan menciptakan pendidikan bagi warga negaranya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Dasar 1945 sebagai dasar konstitusi bangsa. Kewajiban negara dalam bidang pendidikan ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Kewajiban tersebut akan menghasilkan warga negara yang mempunyai kualitas sumber daya yang tinggi.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai lembaga pencetak calon pendidik atau guru mempunyai tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga pengajar atau tenaga pendidik yang terampil di bidangnya. UNY dalam menyiapkan tenaga pendidik ini dibawah naungan setiap fakultas yang ada, yaitu Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP), Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK), Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Ilmu Sosial (FIS), Fakultas Bahasa dan Seni (FBS), Fakultas Ekonomi (FE) dan Fakultas Teknik (FT).

Pengajar yang merupakan hal penting dalam proses penyiapannya, Fakultas Teknik UNY berusaha membekali setiap mahasiswanya dengan seluruh ilmu dan kemampuan yang harus dimiliki seorang guru, yaitu mulai dari kompetensi profesional, sosial, kepribadian dan pedagogik atau kependidikan. Kompetensi yang harus diwujudkan tersebut FT UNY menerjunkan langsung mahasiswanya ke dunia pendidikan. Program seperti ini lebih dikenal dengan Praktik Pengalaman Lapangan.

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah salah satu program yang dirancang dan dilakukan untuk melatih keterampilan seorang calon guru. Praktik Pengalaman Lapangan inilah seorang calon pendidik dilatih dan diterjunkan untuk lebih berkompeten dalam bidang pendidikan baik dari segi kemampuan pemberian/penyampaian materi, kemampuan pengelolaan kelas, kemampuan administrasi, rancangan pembelajaran, rancangan media yang digunakan, kemampuan menggunakan model pembelajaran, strategi pembelajaran maupun kemampuan evaluasi di setiap pertemuannya dengan objek siswa secara nyata di kehidupan sekolah.

Mahasiswa setelah lulus *micro teaching* dan melakukan pendaftaran, pada program PPL 2015, penulis memilih dan mendapatkan tempat pelaksanaan program PPL di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan yang beralamat di Jl. Godean – Ngapak 15, Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta.

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan merupakan salah satu sekolah yang dijadikan target sasaran tim PPL oleh UNY. Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Moyudan yang



menjadi sasaran, diharapkan setelah program PPL ini, sekolah tersebut akan lebih aktif dan kreatif dalam menghadapi perubahan kebijakan pendidikan. Mahasiswa diharapkan dapat membantu memberikan bantuan pemikiran, tenaga, dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan sekolah sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tersebut.

A. ANALISIS SITUASI

Sebelum melaksanakan kegiatan PPL di sekolah, setiap mahasiswa harus memahami terlebih dahulu lingkungan serta kondisi lokasi PPL. Oleh karena itu setiap mahasiswa baik secara individu maupun kelompok telah melakukan observasi di lokasi SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. Dari hasil observasi itulah maka didapatkan gambaran mengenai situasi serta kondisi SMK Muhammadiyah 1 Moyudan yang terletak di Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta.

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memiliki 4 jurusan atau kompetensi keahlian yaitu Teknik Kendaraan Ringan, Jasa Boga, Teknik Komputer & Jaringan dan Teknik Sepeda Motor. Dilihat dari segi fisik, sarana dan prasarana yang di sekolah ini sudah cukup memadai dan memenuhi syarat untuk menunjang proses pembelajaran. SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memiliki fasilitas-fasilitas yang cukup memadai, akan tetapi ada beberapa alat penunjang pembelajaran yang masih kurang mendukung proses pembelajaran, contohnya Lampu kelas yang mengalami kendala di kelas XIIB TKJ.

Berbagai sarana dan prasarana yang mampu menunjang proses pembelajaran antara lain sebagai berikut :

1. Kondisi Fisik Sekolah

- Ruang Kepala Sekolah
- Ruang Tata Usaha
- Ruang Guru
- Ruang BP/BK
- Ruang UKS Putra
- Ruang UKS Putri
- Ruang Kelas
- Ruang Bengkel Teknik Otomotif
- Ruang Laboratorium Teknik Komputer & Jaringan
- Ruang KKPI
- Ruang Laboratorium Jasa Boga
- Ruang Laboratorium IPA
- Masjid



**TIM PPL SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015**

Alamat : Jl. Godean – Ngapak 15,
Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563

- Parkir Kendaraan Bermotor Untuk Guru
- Parkir Sepeda/Sepeda Motor Untuk Siswa
- Ruang Piket Guru Jaga
- Ruang Gudang
- Kantin
- Lapangan Upacara
- Kamar Mandi/WC
- Perpustakaan
- Pos SATPAM
- Lapangan Olahraga (Sepakbola, Basket, dll).

2. Kondisi non fisik sekolah

a. Kondisi umum SMK Muhammadiyah 1 Moyudan

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memiliki *image* yang cukup baik di mata masyarakat. Sekolah juga sudah dikenal telah banyak mencetak lulusan- lulusan berprestasi dan banyak meraih juara di bidangnya.

b. Kondisi siswa

Dibanding dengan SMK lain, SMK Muhammadiyah 1 Moyudan bisa dibilang memiliki potensi akademik kesiswaan yang bagus. Ujian masuk memiliki standar yang cukup tinggi, siswa berprestasi difasilitasi dengan berbagai kegiatan ekstrakurikuler diantaranya: PASKIBRAKA, Futsal, *volley*, Basket, Kepanduan Hisbul Wathan, Seni Baca Al'Quran/Qi'roah, Beladiri, Stir Mobil, Tapak Suci, Komputer Grafis, *Web Desain* dan masih banyak kegiatan lainnya untuk mendukung kegiatan siswa di luar jam pelajaran, sehingga banyak prestasi dalam bidang keteknikan yang diraih.

c. Media dan Sarana Pembelajaran.

Siswa yang berpotensi yang unggul, lulusan yang baik SMK Muhammadiyah 1 Moyudan juga didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup memadai yang sepenuhnya bertujuan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran siswa. Beberapa hal yang dapat diamati antara lain :

- 1) Dengan jumlah kurang lebih 820 siswa, dan mempunyai 90 tenaga pendidik yang profesional dalam mendidik peserta didiknya, terdiri dari:
 - a) Guru non-aktif 4 orang
 - b) Guru baru 7 orang
 - c) Guru aktif 79 orang
- 2) Sejak kelas satu, sudah dilakukan penjurusan, sehingga siswa mendapatkan materi yang sesuai dengan standar kompetensi jurusan mereka.



- 3) Sekolah memiliki Bursa Kerja Khusus yang memfasilitasi lulusan SMK Muhammadiyah 1 Moyudan untuk mencari pekerjaan atau untuk melanjutkan bidang studi mereka.
- 4) Kegiatan wajib yang dilakukan siswa kelas 1 yakni Hisbul Wathan yang rutin dilakukan setiap hari Jum'at seusai pelajaran di sekolah.

d. Perpustakaan

Secara umum, pengelolaan perpustakaan sudah baik. Didukung dengan beberapa staff dan karyawan sehingga pengelolaan ruang, koleksi buku, dan buku paket pembelajaran yang dipinjamkan ke siswa dapat terkoordinasi dengan baik.

Koleksi buku yang dimiliki cukup banyak, dan tidak hanya koleksi buku dalam bidang keteknikan saja. Kebanyakan buku-buku sifatnya berisi rangkuman pengetahuan umum, fisik dan buku bacaan ringan seperti novel, majalah, koran, dll.

Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan dilengkapi dengan banyak buku yang bersifat keagamaan, seperti akhlak, aqidah, tarikh, kemuhammadiyahan, dan lain-lain.

e. Laboratorium dan Bengkel

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan telah memiliki beberapa laboratorium praktik, seperti Laboratorium Teknik Komputer & Jaringan, Ruang KKPI, Laboratorium Jasa Boga, Laboratorium IPA, Laboratorium Bahasa Inggris dan Bengkel Teknik Otomotif.

f. Lingkungan Sekolah

Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Karena letak sekolah berada di pinggir jalan raya memudahkan siswa dalam memilih transportasi. Lokasinya yang berada di sekitar persawahan diharapkan kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Posisi dan kondisi sekolah sudah baik dan masih dalam tahap pembangunan.

g. Fasilitas olahraga

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan sudah cukup lengkap dan memadai. Selain sudah dilengkapi lapangan dan peralatan olahraga, setiap siswa berprestasi dan memiliki minat dalam bidang keolahragaan juga difasilitasi dan didukung dengan kegiatan ekstrakurikuler keolahragaan yang akan disalurkan pada turnamen-turnamen atau kegiatan perlombaan antar sekolah baik di tingkat kota, propinsi maupun nasional. Olahraga yang sering menjuarai lomba yaitu futsal.

h. Ruang kelas

Sebagian besar ruang kelas telah memenuhi standar dengan pengelolaan dan perawatan yang baik serta fasilitas yang lengkap untuk



belajar mengajar. Ruang kelas dilengkapi dengan rak buku untuk penyimpanan Al-Qur'an, meja guru, papan tulis, white board, LCD *projector* (untuk kelas 1), papan mading, meja dan kursi siswa serta alat kebersihan kelas.

i. Tempat Ibadah

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memiliki masjid yang cukup besar dengan keadaan lingkungan yang terawat dan bersih. Fasilitasnya juga cukup lengkap, seperti : tempat wudhu, kamar mandi, sound system, jam dinding, kipas angin, almari, Al-Qur'an, buku-buku bacaan, kotak amal, tempat sampah, dll.

j. Kegiatan kesiswaan (Ekstrakurikuler)

Pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa di luar keakademikan. Kegiatan yang dilakukan antara lain Pramuka, Bola Voli, Basket, Badminton, Rohis, Tapak Suci dll. Bidang/jenis kegiatan ekstrakurikuler tersebut telah terorganisasi dengan baik.

k. Bimbingan Konseling

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan sudah memiliki ruang BK (Bimbingan Konseling) sendiri yang cukup terawat dengan baik. Secara struktural dan prosedural juga sudah terorganisasi dengan baik untuk dapat mendukung ketertiban kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan dari hal tersebut kelompok PPL berusaha untuk dapat mengoptimalkan potensi dari fasilitas yang sudah ada dan membantu menggali dan mengembangkan potensi siswa. Upaya ini tentu saja harus mendapatkan bantuan dan dukungan dari pihak sekolah, masyarakat dan universitas.

B. PERUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Rangkaian kegiatan PPL dimulai sejak di kampus, yaitu pada saat para mahasiswa melakukan *micro teaching* sampai dengan di sekolah tempat PPL. Kegiatan *micro teaching* dilaksanakan mulai bulan Februari 2015 dan pelaksanaan PPL sendiri dimulai tanggal 10 Agustus sampai 12 September 2015. Sebelum melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) perlu adanya rancangan secara matang mulai dari persiapan hingga dilakukan praktik mengajar. Hal ini dimaksudkan untuk mencapai hasil yang maksimal sehingga diperlukan rancangan jauh-jauh hari sebelum pelaksanaan praktik mengajar. Rancangan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :



1. Rancangan Program Pelaksanaan Teori

PPL yang dilaksanakan mahasiswa UNY merupakan kegiatan kependidikan intrakurikuler. Namun, dalam pelaksanaannya melibatkan banyak unsur yang terkait. Pelaksanaan PPL dapat berjalan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan untuk itu diperlukan adanya persiapan yang matang dari berbagai pihak yang terkait, yaitu mahasiswa, dosen pembimbing, sekolah atau instansi tempat PPL, guru pembimbing serta komponen lain yang terkait dengan pelaksanaan PPL. SMK Muhammadiyah 1 Moyudan memberikan kesempatan praktikan untuk memanfaatkan peluang seluas-luasnya dalam melakukan PPL, oleh karena itu kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan dipilih untuk melakukan praktik mengajar. Metode pembelajaran yang digunakan dengan menggunakan *Inquiry*, *STAD*, *Jigsaw*, *Simulasi* dengan media *LCD Projector*, video, papan tulis dan unit alat peraga sesuai pelajaran yang diajarkan.

Rancangan ini bertujuan untuk menentukan apa saja yang harus dipersiapkan sebelum PPL dilaksanakan, yaitu :

a. Observasi

Penyerahan mahasiswa PPL UNY untuk keperluan observasi dilakukan pada tanggal 25 Februari 2015, kemudian untuk pelaksanaan observasinya dilaksanakan pada 16 Maret 2015. Penyerahan ini dihadiri oleh seluruh mahasiswa peserta PPL dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Koordinator PPL SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. Observasi yang dilaksanakan meliputi observasi fisik dan observasi pembelajaran di kelas. Pada observasi kelas, mahasiswa PPL mengamati bagaimana perilaku siswa pada saat guru menerangkan materi yang sedang diajarkan. Lamanya observasi disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa sendiri, dengan persetujuan pejabat sekolah yang berwenang. Hal-hal yang menjadi fokus kegiatan observasi sebagai berikut :

- 1) Lingkungan sekolah.
 - 2) Proses pembelajaran.
 - 3) Perilaku dan gerak guru.
 - 4) Perilaku atau kegiatan siswa.
 - 5) Administrasi persekolahan.
 - 6) Fasilitas pembelajaran dan pemanfaatannya.
- Format Observasi (terlampir).



b. Menyusunan Perangkat Mengajar Teori

Perangkat mengajar teori yang dibuat meliputi :

- Tujuan : Untuk melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi keahlian
- Sasaran : Siswa kelas XII
- Program kegiatan : 1) RPP
2) Materi
3) Pelaksanaan
4) Evaluasi
5) Analisis Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan : 10 Agustus-12 September 2015

Dalam perumusan program mengajar, teori dasarnya adalah hasil observasi yang dilakukan dengan kegiatan pengamatan proses pembelajaran dan saran yang dimiliki oleh SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. Dasar-dasar tersebut digunakan untuk penyusunan program mengajar teori. Dalam pelaksanaan program diutarakan mengenai sub bab yang akan dibahas dalam bab berikutnya. Sedangkan uraian dari program yang direncanakan adalah sebagai berikut :

1) Tujuan Program Kegiatan

a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebagai persiapan mengajar di kelas harus membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan silabus. Dalam penyusunan RPP, praktikan mengkonsultasikan dengan guru pembimbing. RPP dibuat untuk satu kali pertemuan atau disesuaikan dengan kebutuhan. Hal ini dimaksudkan agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai rencana atau tidak menyimpang dari kurikulum yang ada. RPP yang dibuat untuk kelas XII menggunakan kebijakan kurikulum 2013.

b) Persiapan Materi Ajar

Materi mengajar harus dipersiapkan sedemikian rupa agar pada saat melakukan praktik mengajar, praktikan dapat tampil dengan tenang dan maksimal karena telah menguasai materi yang akan disampaikan. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. Metode dan media yang diajarkan tergantung pada materi yang diajarkan agar lebih optimal dalam penyampaian.



c) Pelaksanaan Praktik Mengajar di Kelas

Pada saat praktik mengajar, praktikan melaksanakan praktik mengajar terbimbing dan mandiri dengan dibimbing oleh guru pembimbing.

d) Evaluasi

Pada saat praktik mengajar, praktikan melaksanakan evaluasi guna mengetahui sejauh mana ketuntasan belajar siswa serta ketercapaian tujuan pembelajaran.

2) Input Program

Input program yaitu segala bentuk sarana, proses belajar mengajar dan dalam analisis situasi yang di dalamnya mengandung uraian data fisik sekolah, sejarah berdirinya sekolah, profil sekolah, visi dan misi sekolah, program pendidikan dan pelaksanaannya, kondisi fisik sekolah, potensi siswa, potensi guru, fasilitas pembelajaran dan media pembelajaran, bidang akademik, kegiatan siswa. Kesemua rangkaian observasi tersebut dapat dirumuskan menjadi :

a) Siswa

Potensi siswa merupakan hal utama yang dimiliki suatu sekolah. Kualitas siswa yang dimiliki oleh suatu sekolah akan menjadi faktor keberhasilan kegiatan pembelajaran, juga mempengaruhi hasil pendidikan yang ingin dicapai serta kualitas sekolah. Siswa termasuk salah satu faktor yang menjadi pertimbangan terhadap proses dan *output* yang dihasilkan. Semakin tinggi tingkat kecerdasan siswa akan sangat berpengaruh terhadap proses jalannya kegiatan pembelajaran. Dalam hal ini siswa termasuk dalam *input* program karena sasaran dari program mengajar teori adalah siswa khususnya di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan.

b) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana disini merupakan fasilitas penting dan mendukung dalam membentuk dan terbentuknya lingkungan belajar yang efektif terhadap hasil belajar yang akan dicapai.

Sarana dan prasarana disini merupakan uraian dari hasil observasi yang telah dijabarkan dalam uraian analisis situasi. Fasilitas tersebut diantaranya :



- Ruang kelas teori yang digunakan untuk proses pembelajaran harus memenuhi syarat dan mempunyai daya tampung siswa dalam satu kelas yaitu 40 siswa.
- Fasilitas penunjang seperti, *LCD projector*, *white board*, spidol, dan media pendukung lain, yang berfungsi untuk menunjang penyampaian materi yang akan diberikan kepada siswa.

3) Persiapan Program Mengajar Teori

Persiapan program mengajar teori termasuk didalamnya sub kegiatan program mengajar teori yang akan dibahas di dalam BAB II, diantaranya yaitu penyusunan RPP, persiapan materi ajar, media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung jalannya program mengajar teori.

4) Pelaksanaan Program Mengajar Teori

Pelaksanaan program mengajar teori diberikan kepada siswa kelas XII untuk jurusan Teknik Komputer Jaringan yang dilaksanakan mulai dari tanggal 11 Agustus 2015 sampai selesai yaitu tanggal 12 September 2015. Selama proses pelaksanaan semua kegiatan mengajar baik secara terbimbing ataupun mandiri dilaksanakan. Di akhir pembelajaran dilaksanakan evaluasi dengan mengambil nilai harian untuk mengetahui sejauh mana penyerapan materi yang telah diberikan dan mengetahui apakah metode yang digunakan sudah sesuai atau belum dan melihat hasilnya, apakah sudah baik atau belum.

5) Output Program Mengajar Teori

Keluaran atau *output* yang diharapkan adalah tercapainya hasil belajar yang telah menjadi target ketercapaian kurikulum yaitu KKM dengan kriteria minimal 75. Adapun *output* utama yaitu memberikan bekal kepada siswa agar apa yang disampaikan dapat bermanfaat hingga setelah mereka lulus dari bangku sekolah.

6) Hasil Program Teori

Hasil program mengajar teori digunakan untuk mengetahui seberapa besar penyerapan materi oleh siswa, dan hasil ini digunakan untuk penyusunan laporan PPL yang juga sebagai bukti bahwa pelaksanaan PPL telah dilaksanakan.



7) Persiapan Program Mengajar Praktik

Persiapan program mengajar praktik termasuk didalamnya sub kegiatan program mengajar teori yang akan dibahas di dalam BAB II, diantaranya yaitu penyusunan RPP, persiapan materi ajar atau *jobsheet*, media pembelajaran yang digunakan untuk mendukung jalannya program mengajar teori.

8) Pelaksanaan Program Mengajar Praktik

Pelaksanaan program mengajar teori dilaksanakan mulai dari tanggal 11 Agustus 2015 sampai tanggal 11 September 2015. Selama proses pelaksanaan semua kegiatan mengajar baik secara terbimbing ataupun mandiri. Di akhir pembelajaran dilaksanakan evaluasi dengan mengambil nilai harian praktik untuk mengetahui sejauh mana penyerapan teori dan sejauh mana penerapannya dalam praktik secara riil serta mengetahui apakah metode yang digunakan sudah sesuai atau belum.

9) Output Program Mengajar Praktik

Keluaran atau *output* yang diharapkan adalah tercapainya hasil belajar yang telah menjadi target ketercapaian kurikulum yaitu KKM dengan kriteria minimal 75. Adapun *output* utama yaitu memberikan bekal kepada siswa agar apa yang disampaikan dapat bermanfaat hingga setelah mereka lulus dari bangku sekolah.

10) Hasil Program Praktik

Hasil program mengajar praktik digunakan untuk mengetahui seberapa besar penyerapan materi oleh siswa, dan hasil ini digunakan untuk penyusunan laporan PPL yang juga sebagai bukti bahwa pelaksanaan PPL telah dilaksanakan.



BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISI HASIL

A. PERSIAPAN

Pelaksanaan kegiatan PPL dimulai tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan penarikan tanggal 12 September 2015. Sebelum pelaksanaan kegiatan PPL, terlebih dahulu disusun program berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kegiatan pra PPL.

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan tahap awal dari seluruh rangkaian PPL yang bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktik mengajar di sekolah atau lembaga pendidikan nantinya, selain itu ada tujuan umum ada juga tujuan khusus antara lain:

- a. Memahami dasar-dasar pengajaran mikro.
- b. Melatih mahasiswa menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- c. Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- d. Membentuk kompetensi kepribadian.
- e. Membentuk kompetensi sosial.

Praktik mikro dilaksanakan di kampus dimana meliputi praktik mengajar terbatas dengan mendapat pengarahan dan bimbingan dari dosen pembimbing. Jadwal pengajaran mikro seminggu sekali bertempat di Fakultas Teknik yang dilengkapi dengan fasilitas seperti: *LCD projector*, *white board*, serta didukung dengan ruangan ber AC, sehingga dapat menambah kenyamanan mahasiswa dalam melakukan kegiatan mikro. Setiap satu kelompok tadi akan ditempatkan di sekolah yang berbeda-beda areanya yaitu: kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Bantul, Kolon Progo, Gunung Kidul, serta daerah Jawa Tengah, seperti Klaten, Solo, Magelang, Kota Magelang dan Purworejo. Mungkin untuk PPL tahun-tahun selanjutnya dapat diperluas lagi tidak hanya di kota atau kabupaten tersebut, sehingga dapat menggali pengalaman yang lebih banyak.

Dalam Kegiatan mikro ada keterampilan dasar yang perlu dikuasai antara lain:

- a. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran
- b. Keterampilan bertanya
- c. Keterampilan menjelaskan
- d. Variasi berinteraksi
- e. Memotivasi siswa
- f. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh



- g. Teknik pengelolaan kelas
- h. Keterampilan berkomunikasi baik lisan maupun isyarat
- i. Keterampilan memberi penguatan
- j. Keterampilan menggunakan metode dan media pembelajaran
- k. Keterampilan menilai dan evaluasi

Setelah mengetahui keterampilan dasar yang harus dimiliki, kemudian mengenai materi dalam pengajaran mikro harus disesuaikan dengan bidang studi yang nantinya akan diajarkan di sekolah, tetapi masih dalam bidangnya, seperti dalam praktik pengajaran mikro mahasiswa diwajibkan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), berisi tentang skenario materi yang akan diajarkan, RPP ini harus dikumpulkan sebelum mahasiswa tampil di depan. Mahasiswa memiliki waktu untuk tampil di depan sekitar 10 menit untuk teori dan 20 menit untuk praktik, tergantung kebijakan dosen pembimbing masing-masing kelompok. Setelah tampil kemudian teman-teman yang lain bertugas menjadi siswa dan memberikan tanggapan dan saran, serta diteruskan dengan tanggapan dari dosen pembimbing, selain itu dosen pembimbing juga memberikan kritik, saran dan motivasi pada mahasiswa agar selalu berusaha dengan baik dan belajar untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Sehingga dapat disimpulkan manfaat pengajaran mikro antara lain:

- a. Mahasiswa menjadi lebih siap untuk melakukan kegiatan praktik pembelajaran di sekolah atau lembaga.
- b. Mahasiswa dapat melakukan refleksi diri atas kompetensinya dalam mengajar
- c. Mahasiswa menjadi semakin mengetahui profil guru atau tenaga kependidikan sehingga mahasiswa dapat berpenampilan sebagaimana mestinya seorang pengajar.

2. Kegiatan Observasi

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik, komponen pendidikan serta norma yang berlaku di sekolah. Hal ini dilakukan dengan pengamatan ataupun wawancara dengan tujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan sekolah. Observasi ini meliputi 2 hal, yaitu :

a. Observasi pembelajaran di kelas

Dalam observasi ini mahasiswa PPL secara langsung mengamati proses pembelajaran di kelas. Proses tersebut meliputi bagaimana cara guru membuka pelajaran, menyajikan materi, menggunakan waktu atau alokasi waktu, menggunakan bahasa, gerak, memotivasi siswa, menggunakan



media, menutup pelajaran, metode pembelajaran, teknik penguasaan kelas, dan teknik bertanya. Selain itu juga dilakukan observasi terhadap perilaku siswa di dalam dan di luar kelas.

Dari observasi yang dilakukan, mahasiswa PPL mendapatkan gambaran yang jelas bagaimana bentuk nyata cara menghadapi siswa dan mengelola kelas. Hasil pengamatan tersebut dijadikan bahan masukan bagi mahasiswa PPL untuk menentukan langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pelaksanaan praktik mengajar nantinya. Meskipun hasil yang dapat dicapai dalam kegiatan ini hanya bersifat umum dan kurang mendetail, tetapi sudah cukup memberikan gambaran tentang kegiatan pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan.

Kegiatan observasi pembelajaran dilakukan sebelum pelaksanaan PPL. Hal ini dimaksudkan agar praktikan mendapat gambaran awal mengenai kondisi dan situasi komunitas sekolah. Dalam kegiatan observasi pembelajaran, aspek-aspek yang diamati meliputi :

- 1) Perangkat Pembelajaran
 - a) Silabus Pembelajaran
 - b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Proses Pembelajaran
 - a) Membuka Pelajaran
 - b) Penyajian Materi
 - c) Metode Pembelajaran
 - d) Penggunaan Bahasa
 - e) Alokasi Waktu
 - f) Gerak
 - g) Cara Memotivasi Siswa
 - h) Teknik Bertanya
 - i) Teknik Menguasai Kelas
 - j) Penggunaan Media
 - k) Bentuk dan Cara Evaluasi
 - l) Menutup Pelajaran
- 3) Perilaku Siswa
 - a) Di luar Kelas
 - b) Di dalam Kelas

Berdasarkan fakta-fakta hasil observasi di kelas, maupun sekolah praktikan kemudian memberikan deskripsi singkat, yang kemudian disampaikan dalam bentuk laporan.



b. Obsevasi lingkungan fisik sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi fisik sekolah meliputi :

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan Pembelajaran

Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku di lingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada :

- 1) Administrasi sekolah
- 2) Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- 3) Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Lingkungan fisik di sekitar sekolah

3. Pembekalan PPL

Sebelum terjun ke lapangan dalam rangka PPL, diperlukan kesiapan diri baik fisik, mental, maupun materi yang nantinya dibutuhkan dalam pelaksanaan PPL. Oleh karena itu, selain praktik pengajaran mikro, pembekalan yang dilakukan ini juga menjadi persyaratan khusus untuk bisa mengikuti PPL atau terjun ke lokasi di semester khusus ini. Oleh karena itu bagi mahasiswa yang belum mengikuti pembekalan tidak diperbolehkan terjun ke lokasi PPL.

B. PELAKSANAAN PPL

1. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing adalah praktik mengajar dimana praktikan masih mendapat arahan pada proses pembelajaran yang meliputi Silabus, RPP, Media Pembelajaran, Alokasi waktu, dan pendampingan saat mengajar di dalam kelas. Dalam praktik terbimbing ini semua praktikan mendapat bimbingan dari guru bidang studinya masing-masing.

Bimbingan dilaksanakan sebelum praktikan mengajar di lapangan dan waktu mengajar yaitu saat siswa memulai tahun ajaran baru. Setiap praktikan menyelesaikan tugas mengajar, akan dilakukan evaluasi oleh guru pembimbing.



2. Praktik Mengajar Mandiri

Dalam praktik mengajar mandiri, dilaksanakan praktik mengajar yang sesuai dengan program yang sudah direncanakan sebelumnya pada Bab I dan sesuai dengan bidang ajar guru di dalam kelas secara penuh. Program praktik mengajar mandiri terdiri dari 2 pokok kegiatan yaitu :

a. Program Mengajar Teori

1) Tujuan program mengajar teori

Tujuan program mengajar teori yaitu untuk melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi keahlian. Adapun materi yang diberikan bervariasi sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan jurusan masing-masing.

2) Sasaran program mengajar teori

Sasaran program pengajaran diberikan untuk semua tingkat kelas yaitu kelas XII sesuai dengan mata pelajaran yang telah diambil dalam KRS.

3) Pelaksanaan program mengajar teori

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan menggunakan sistem blok dalam proses pembelajarannya, untuk blok pertama adalah blok teori yang dilaksanakan di ruang teori, setelah teori dalam materi tersebut selesai, blok kedua adalah blok praktik yang dilakukan di ruang praktik.

Mahasiswa memulai praktik ini pada pertemuan ke dua hingga program PPL berakhir, praktikan melakukan proses belajar mengajar tanpa dibantu oleh guru pembimbing. Peran guru pembimbing adalah sebagai pemantau proses pengajaran praktikan serta sebagai pembimbing jika mahasiswa menemui kesulitan dalam mengajar.

Dalam proses mengajar teori kelas yang diajar yaitu kelas XII. Adapun kegiatan praktik mengajar teori meliputi

a) Membuka pelajaran

- Salam pembuka
- Apersepsi
- Memberikan motivasi

b) Pokok pembelajaran

- Menyampaikan kompetensi yang harus dicapai
- Menyampaikan materi
- Memberikan kesempatan siswa bertanya



- Menjawab pertanyaan siswa
- Memotivasi siswa untuk aktif dalam Pembelajaran
- c) Menutup pelajaran
 - Memberi umpan balik pada siswa
 - Memberikan evaluasi
 - Salam penutup

Sedangkan waktu pelaksanaan praktik mengajar menyesuaikan dengan jam pembimbing PPL di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan (jadwal mengajar terlampir).

4) Evaluasi program mengajar teori

Evaluasi dilaksanakan setelah siswa mendapatkan materi di setiap pembelajaran. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan. Adapun evaluasi juga terdapat dalam RPP yang bisa dilakukan setelah pemberian materi untuk tugas rumah atau tugas harian. Jenis evaluasi yang digunakan yaitu jenis esai dan pilihan ganda, fungsinya untuk meminimalisir adanya kecurangan dalam pelaksanaan evaluasi, juga untuk mengukur seberapa besar pemahaman yang sudah diterima oleh siswa.

5) Analisis pelaksanaan program mengajar teori

Analisis dari pelaksanaan mengajar teori secara umum berjalan baik dan tidak ditemui kesulitan dalam penyampaian materi ajar, hanya saja ada siswa yang masih kurang antusias pada saat pembelajaran. Namun hal ini mampu diatasi dengan melakukan variasi model pembelajaran, membuat media pembelajaran dengan lebih menarik, serta adanya refleksi di akhir pembelajaran, sehingga memotivasi siswa untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

b. Umpan Balik Guru Pembimbing

1) Sebelum Praktik Mengajar

Guru pembimbing memberikan arahan dalam penyusunan persiapan praktik baik sikap dan mental. Praktikan harus selalu aktif dalam konsultasi yang berfungsi untuk penerimaan masukan pada praktikan untuk bekal dalam penyampaian pelajaran di kelas.



2) Sesudah Praktik Mengajar

Dalam hal ini guru pembimbing diharapkan memberikan gambaran tentang perubahan/kemajuan mengajar praktikan, memberi arahan, masukan dan saran baik secara visual, materi maupun mental serta evaluasi bagi praktikan.

3) Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan dilakukan pada minggu terakhir bagi kegiatan PPL setelah praktik mengajar mandiri. Laporan ini berfungsi sebagai pertanggung jawaban atas pelaksanaan program PPL.

4) Evaluasi

Evaluasi digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki mahasiswa serta pengembangan dan peningkatannya dalam pelaksanaan PPL, maupun untuk mendatang.

5) Penarikan

Penarikan mahasiswa PPL dilakukan sesuai kebijakan kampus pada tanggal 14 September 2015 oleh pihak UPPL yang diwakilkan pada DPL masing-masing.

C. ANALISIS HASIL

Selama praktik mengajar di kelas, mahasiswa PPL telah mencoba beberapa metode antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, refleksi, video, *STAD*, simulasi dan *jigsaw*. Dari metode-metode tersebut yang terlihat paling disukai siswa saat belajar adalah metode video dan *refleksi*. Hal ini dikarenakan metode tersebut dapat membuat siswa langsung memiliki pengalaman dalam pembelajaran. Sedangkan metode yang dianggap kurang disukai adalah ceramah monoton. Hal ini dikarenakan metode ceramah cenderung membuat siswa bosan, mengantuk, dan kurang bersemangat dalam belajar. Sehingga metode ceramah tidak cocok untuk diterapkan kepada siswa.

Evaluasi pembelajaran dilakukan melalui prosedur penilaian proses, yaitu tugas-tugas yang dikerjakan siswa selama pembelajaran serta sikap dan perilaku siswa.

Dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), Koordinator PPL, guru pembimbing mata pelajaran, dan guru kelas memberikan bimbingan secara langsung kepada praktikan, baik sebelum pengajaran berlangsung maupun setelah pelaksanaan pengajaran. Guru pembimbing memberikan kesempatan kepada praktikan untuk mengungkapkan hambatan yang dihadapi dalam



melaksanakan pembelajaran yang berkaitan dengan teknis mengajar yang dilakukan praktikan dapat melakukan pengajaran yang lebih baik dan mengalami kemajuan dalam mengajar.

Selama praktik mengajar di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan, telah banyak yang praktikan dapatkan, antara lain bahwa seorang guru dituntut untuk lebih memahami setiap siswanya dengan berbagai watak, karakteristik, dan potensi masing-masing. Selain itu guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangkan metode pembelajaran, agar siswa tertarik untuk belajar, lebih bersemangat dan materi yang disampaikan dapat dengan mudah diterima oleh siswa.

Guru harus berperan sebagai fasilitator bagi siswa dalam menemukan konsepnya sendiri. Siswa diajak untuk mengenal dan berekspresi dalam setiap kegiatan di lingkungan sekolah dengan mengerahkan segala potensi yang ada pada diri siswa. Selain itu guru juga dituntut untuk dapat menanamkan nilai-nilai religius, serta soft skill pada siswa dalam setiap pembelajaran yang diberikan. Hal ini juga dalam rangka membentuk karakter siswa yang berakhlak mulia.

Permasalahan dan Cara Mengatasinya :

1. Hambatan dalam Praktik Mengajar

Secara umum tidak banyak hambatan yang dialami oleh mahasiswa PPL saat mengajar. Hanya saja ada beberapa siswa yang kurang antusias terhadap materi yang disampaikan karena lamanya jam pelajaran, yakni 4jam pelajaran di siang hari.

Selain itu, terbatasnya sarana penunjang media pembelajaran seperti *LCD projector* menjadi hambatan kecil bagi praktikan untuk melaksanakan tugas mengajar. Karena beberapa kabel tidak berfungsi.

2. Usaha Mengatasi Hambatan

Menyiapkan model pembelajaran yang berbeda setiap pergantian jam dan dari hasil pengamatan siswa lebih menyenangi metode pembelajaran dengan menggunakan video sehingga digunakanlah metode ini untuk menyampaikan materi pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya di luar jam pelajaran apabila terdapat materi yang kurang jelas.

Dalam mengatasi terbatasnya jumlah kabel *LCD projector*, dapat diatasi dengan menyiapkan media pembelajaran lainnya yang juga menarik seperti gambar, game, dll.

D. REFLEKSI

Dengan adanya kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan, kita memperoleh banyak pengalaman, khususnya dalam lingkungan sekolah. Belajar untuk mengajar atau mentransfer ilmu yang kita punyai agar dengan mudah



**TIM PPL SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015**

Alamat : Jl. Godean – Ngapak 15,
Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563

diterima oleh siswa. Guru bukan hanya sekedar mengajar, namun juga mendidik. Mendidik siswa agar selain mempunyai kemampuan atau keterampilan yang baik, juga memiliki kepribadian dan akhlak yang mulia. Kegiatan di sekolah tidak hanya sekedar mengajar tetapi memiliki kegiatan lain yang mendukung kelancaran kinerja di dalam sekolah. Selama melaksanakan PPL di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan terdapat beberapa kegiatan. Melalui kegiatan tersebut kita dapat melatih kerjasama dan sosialisasi dalam satu kelompok.



BAB III PENUTUP

A. KESIMPULAN

Program PPL yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa PPL, mulai dari persiapan sampai dengan pembuatan laporan PPL telah memberikan manfaat bagi mahasiswa PPL yang dapat dijadikan bekal guna menjadi calon guru atau tenaga kependidikan yang memiliki nilai, sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang profesional.

Berdasarkan pelaksanaan tugas praktik mengajar yang telah dilakukan mahasiswa PPL dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktik mengajar telah memberikan pengetahuan tersendiri bagi mahasiswa PPL dalam menghadapi siswa yang memiliki beragam karakter, latar belakang dan kemampuan masing-masing.
2. Mahasiswa PPL memperoleh pengalaman mengajar secara langsung dan nyata tentang kondisi kelas tentang bagaimana mengelola kelas dengan sifat murid yang berbeda-beda dan juga metode penyampaian materi yang tepat agar materi mudah diserap siswa.
3. Mahasiswa PPL juga dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapatnya dibangku perkuliahan dan sumber belajar lainnya ke dalam praktik mengajar yang dilakukan di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan.
4. Kegiatan partisipasi yang dilakukan mahasiswa PPL memberikan pengalaman mahasiswa tentang bagaimana tata cara atau etika bersosialisasi dengan semua warga sekolah.

B. SARAN

1. Pihak Sekolah

- a. Kerja sama pihak sekolah dengan mahasiswa program PPL hendaknya dapat dipertahankan dan dilanjutkan hingga tahun-tahun selanjutnya.
- b. Fasilitas dan media pembelajaran hendaknya dioptimalkan agar dapat menunjang kualitas pembelajaran dan memenuhi standar pendidikan yang ditentukan.

2. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Kerjasama yang baik antara Universitas Negeri Yogyakarta dan SMK Muhammadiyah 1 Moyudan kiranya dapat ditingkatkan lagi, antara lain dengan semakin banyaknya jumlah mahasiswa yang melaksanakan praktik PPL dan beragamnya jurusan asal mahasiswa praktik.



- b. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta hendaknya mensosialisasikan secara jelas konsep PPL kepada mahasiswa maupun pihak sekolah. Hal tersebut diharapkan akan menambah kesiapan diri mahasiswa saat berada di lapangan, serta pihak sekolah mampu mengerti konsep atau tujuan yang dikehendaki oleh pihak kampus. Dengan demikian diharapkan terjadinya sinergi yang baik dalam mencapai tujuan utama program PPL.

3. Mahasiswa Pelaksana PPL

- a. Mahasiswa hendaknya lebih meningkatkan intensitas konsultasi antara Dosen Pembimbing Lapangan dan pihak sekolah agar terjadi komunikasi yang baik dengan pihak-pihak tersebut demi kelancaran pelaksanaan PPL.
- b. Pada saat melaksanakan praktik mengajar, penyampaian materi pembelajaran hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang lebih komunikatif, kreatif dan meningkatkan daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan.
- c. Media pembelajaran sebagai penunjang dalam proses pembelajaran hendaknya disiapkan oleh mahasiswa dengan lebih menarik, mengingat kebijakan kurikulum 2013 yang lebih menekankan kemandirian siswa.
- d. Hendaknya mahasiswa dapat meningkatkan kerjasama dan solidaritas dalam sebuah tim, sehingga semua program yang telah dirancang dapat terlaksana dengan baik dan maksimal.
- e. Mahasiswa dalam praktik mengajar lebih mengerti kondisi kelas, sehingga dapat menyampaikan materi secara serempak kepada seluruh siswa, mengingat jumlah siswa dalam satu kelas mencapai 32 siswa.



**TIM PPL SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2015**

Alamat : Jl. Godean – Ngapak 15,
Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563

DAFTAR PUSTAKA

Ngatman Soewito dkk. 2015. *Panduan PPL*. Yogyakarta : PP PPL dan PKL LPPMP UNY

Ngatman Soewito dkk. 2015. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta : PP PPL dan PKL LPPMP UNY

Ngatman Soewito dkk. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I*. Yogyakarta : PP PPL dan PKL LPPMP UNY

LAMP IRAN

LAMPIRAN 1

Berita Acara Penerjunan Mahasiswa
KKN PPL

**BERITA ACARA PENERJUNAN MAHASISWA PPL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2015**

Hari, Tanggal : Senin, 16 Maret 2015
Pukul : 09.00 WIB
Lokasi : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Halaman : 1
Jumlah mahasiswa : 08
Jumlah halaman : 1

No	Nama Mahasiswa	NIM	Prodi	Tanda Tangan
1	Krisni Budi W	11511241036	Pendidikan Teknik Boga	
2	Deffry Antoni Ahmad	11511241020	Pendidikan Teknik Boga	
3	Lala Try Astuti	12511244006	Pendidikan Teknik Boga	
4	Fitri Wedaries	14511247017	Pendidikan Teknik Boga	
5	Tri Mardhiyana	14511247018	Pendidikan Teknik Boga	
6	Rahmawati Indah Astaningrum	14511247019	Pendidikan Teknik Boga	
7	Munawir Husin Umar	12520244047	Pendidikan Teknik Informatika	
8	Yazid Afifudin Abror	12520244008	Pendidikan Teknik Informatika	

Dosen Pembimbing PPL

Dessy Irmawati, M.T.
NIP. 19791214 201012 2 002

LAMPIRAN 2

Hasil Observasi Sekolah

HASIL OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH

SMK Muhammadiyah 1 Moyudan

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Alamat Sekolah : Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta
Tgl. Observasi : 25 Februari 2015

No	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Kondisi Fisik Sekolah	Kondisi fisik SMK Muhammadiyah 1 Moyudan terdiri dari: 1. Tiga gedung utama (dua lantai), yaitu gedung bagian barat (ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang administrasi, TU, UKS putri, dan kelas kompetensi keahlian TKJ), gedung bagian utara (perpustakaan, ruang BK, UKS putra, laboratorium TKJ, laboratorium KKPI, dan ruang kelas kompetensi keahlian TKR), gedung bagian selatan (ruang kelas kompetensi keahlian Jasa Boga). 2. Laboratorium kompetensi keahlian Jasa Boga. 3. Bengkel kompetensi keahlian Teknik Kendaraan ringan 4. Bengkel kompetensi keahlian Teknik Sepeda Motor 5. Masjid dan aula sekolah
2	Potensi Siswa	Potensi siswa sangat bearagam, dengan adanya ekstrakurikuler yang diikuti siswa.
3	Potensi Guru	Terdapat 90 tenaga pendidik yang profesional dalam mendidik peserta didiknya, terdiri dari: <ul style="list-style-type: none">Guru non aktif 4 orangGuru baru 7 orangGuru aktif 79 orang
4	Potensi Karyawan	Karyawan memiliki potensi-potensi yang totalitas sesuai dengan tugas yang dibebankan.
5	Fasilitas KBM, Media	Fasilitas cukup memadai, tetapi ada beberapa kondisi di ruang kelas yang belum memadai, seperti lampu penerangan di beberapa kelas.

6	Perpustakaan	Terdapat satu perpustakaan yang digunakan sebagai sarana penunjang proses pembelajaran dan dikelola dengan sangat baik. Terdapat buku-buku pelajaran, modul, buku bacaan, serta majalah informatif yang menambah wawasan guru dan siswa.
7	Laboratorium	<p>Laboratorium yang terdapat di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Bengkel Teknik Otomotif (TKR/TSM) <ul style="list-style-type: none"> • Bengkel Kelistrikan Otomotif • Bengkel <i>Body/Chasis</i> dan Pemindahan Tenaga • Bengkel Mesin Otomotif • Bengkel Las Listrik dan <i>Acetylen</i> 2. Ruang Laboratorium Teknik Komputer dan Jaringan <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorium Jaringan Komputer • Laboratorium Mekanik Teknik Elektro • Laboratorium Perbaikan dan Perawatan Komputer • Ruang KKPI 3. Ruang Laboratorium Jasa Boga <ul style="list-style-type: none"> • Ruang Praktik Dapur Latih dan Dapur Produksi • Ruang Praktik Tata Hidang • Ruang Praktik Mini Bar 4. Ruang Laboratorium Bahasa Inggris 5. Ruang Laboratorium Fiska/Kimia/IPA 6. Ruang Laboratorium Keterampilan Komputer
8	Bimbingan Konseling	Terdapat satu ruang BP/BK yang sudah terorganisir dan berfungsi dengan baik sebagai sarana penunjang pembelajaran dan potensi siswa.
9	Bimbingan Belajar	Bimbingan belajar diberikan kepada siswa kelas XII yang bertujuan untuk menyiapkan siswa menghadapi UN, yaitu pelajaran matematika, bahasa Indonesia, dan bahasa Inggris. Dilaksanakan sesuai jadwal yang ditetapkan..

10	Ekstrakurikuler	Terdapat 11 ekstrakurikuler di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan, yaitu futsal, bola voli, sepakbola, basket, kepanduan Hisbul Wathan, seni baca Al-Quran, setir mobil, beladiri, komputer grafis, <i>web design</i> . Ekstrakurikuler dilaksanakan setiap hari Senin – Sabtu setelah jam pelajaran selesai.
11	Organisasi dan Fasilitas OSIS	Organisasi yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan dalam IPM (Ikatan Pelajar Muhammadiyah).
12	Fasilitas UKS	Terdapat UKS putra dan UKS putri yang terpisah.
13	Administrasi Sekolah	Lembar administrasi dikelola di ruang TU, dan di setiap kelas juga terdapat daftar hadir siswa, serta laporan kemajuan kelas.
14	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Beberapa siswa telah mengikuti lomba atau olimpiade antar sekolah.
15	Karya Ilmiah Guru	Karya ilmiah oleh guru belum tampak dan guru kurang termotivasi.
16	Koperasi Siswa	Untuk saat ini SMK Muhammadiyah 1 Moyudan belum mempunyai koperasi sekolah.
17	Tempat Ibadah	Terdapat masjid sekolah dan aula yang dijadikan dalam satu bangunan tiga lantai. Kapasitas masjid sangat luas, kelengkapan alat ibadah sudah memadai untuk menyediakan bagi siswa maupun guru, sarana air cukup baik dan memadai, bersih, dan rapi.
18	Kesehatan Lingkungan	Secara umum, kondisi dan lokasi sekolah sudah baik dan strategis. Karena letak sekolah berada di pinggir jalan raya memudahkan siswa dalam memilih transportasi.
19	Kantin Sekolah	Terdapat lima kantin sekolah. Akan tetapi siswa masih sering jajan di luar sekolah karena kantin yang sempit dan menu yang kurang bervariasi.
20	Toilet Sekolah	Toilet sekolah cukup banyak dan tersebar di beberapa tempat. Namun tidak semua toilet dapat berfungsi dengan baik.
21	Parkir Guru	Tempat parkir cukup untuk menampung jumlah kendaraan guru.

22	Parkir Siswa	Tempat parkir siswa sebelumnya berada didepan ruang kelas, namun karena kurang kondusif dan mengganggu jalannya proses pembelajaran, maka dibangun tempat parkir siswa yang berada di sebelah selatan sekolah. Tempat parkir tersebut luas dan teduh serta dilengkapi dengan penjagaan keamanan.
----	--------------	--

LAMPIRAN 3

Hasil Observasi Kelas

FORMAT OBSERVASI
PEMBELAJARAN DI KELAS DAN
OBSERVASI PESERTA DIDIK

Nama Mahasiswa : Munawir Husin Umar
No. Mahasiswa : 12520244047
Tgl. Observasi : 16 Maret 2015
Pukul : 07.30
Tempat Praktik : Laboratorium Komputer & Jaringan
Fak/Jur/Prodi : Teknik/Pend. T. Elektronika/Pend. T. Informatika

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum	Sesuai kurikulum 2013 yang berlaku.
	2. Silabus	Mengacu pada kurikulum 2013.
	3. RPP	Ada RPP.
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	<p>Guru masuk ke lab. Komputer & jaringan dengan menggunakan baju bengkel (wearpack). Guru mengadakan pengecekan kelengkapan yang harus dikenakan siswa, antara lain baju bengkel (wearpack). Masing-masing siswa bertugas menyiapkan komputer untuk praktik yang diperlukan. Guru mengkondisikan siswa untuk tenang dan berkumpul. Guru memberikan salam dan dilanjutkan dengan doa dan ucap syukur. Setelah itu guru melakukan presensi. Guru memberikan apersepsi dan mengulang teori yang sudah diberikan di kelas untuk dilaksanakan pada pagi hari ini. Guru memberikan pengarahan tentang praktik yang akan dilakukan.</p> <p>Guru menginstruksikan siswa untuk mengumpulkan format kerja dan perlengkapan yang tidak diperlukan</p>

		dalam praktik, yakni gelang, cincin, jam tangan dan <i>handphone</i> .
	2. Penyajian materi	Materi dijelaskan saat pembelajaran di kelas, karena ini praktik, maka guru menjelaskan <i>jobsheet</i> yang sudah dibagikan kepada siswa sebelumnya yakni praktik tentang instalasi sistem operasi
	3. Metode pembelajaran	Metode praktik.
	4. Penggunaan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang baku dan bahasa jawa.
	5. Penggunaan waktu	Waktu yang digunakan adalah 4 jam pelajaran, setiap jamnya terdiri dari 45 menit. Waktu digunakan seefisien mungkin sesuai dengan jam pelajaran yang ditentukan.
	6. Gerak	Guru dalam memimpin pembelajaran tidak kaku sehingga dapat mengkondisikan siswa dengan baik.
	7. Cara memotivasi siswa	Guru memberikan penghargaan secara lisan agar siswa lebih percaya diri dan semangat dalam praktik hari ini.
	8. Teknik bertanya	Siswa dalam bertanya menghampiri guru dengan sopan, bukan dengan berteriak di tempat kerja.
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru dapat mengkondisikan kelas dengan baik, mengingat pembelajaran praktik rawan kelas ramai. Sesekali guru berkeliling untuk memantau pekerjaan siswa.
	10. Penggunaan media	Karena praktik, maka media yang diberikan guru adalah <i>jobsheet</i> sebagai pedoman siswa melakukan praktik.
	11. Bentuk dan cara penilaian	Penilaian menggunakan format kerja yang siswa telah mengumpulkan di meja guru. Format kerja tersebut terdiri dari nilai persiapan, proses dan kebersihan selama praktik berlangsung.

		<p>Nilai yang diberikan berkisar antara 75-85. Nilai total diisi dengan nilai terendah, hal ini bertujuan untuk menentukan standar minimal uji kompetensi siswa.</p>
	12. Menutup pelajaran	<p>Setelah guru melakukan penilaian, maka guru memanggil semua siswa untuk berbaris di depan, guru mengevaluasi semua hasil kerja siswa. Guru menanyakan apakah ada siswa yang belum jelas dalam pembelajaran hari ini.</p> <p>Jika dirasa sudah cukup, guru memimpin doa penutup, guru menginstruksikan siswa untuk membersihkan area kerja masing-masing kelompok.</p>
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	<p>Siswa aktif dalam pembelajaran praktik tentang apa yang belum diketahui, antar siswa dalam kelompok tersebut sangat kompak dan kerjasamanya bagus.</p> <p>Siswa terkadang berkeliraran di sekeliling laboratorium untuk melihat hasil kerja kelompok lain atau menanyakan hal yang kurang jelas.</p>
	2. Perilaku siswa diluar kelas	<p>Siswa jurusan teknik komputer & jaringan sangat sopan dan santun jika bertemu tamu atau guru. Siswa selalu menyapa dan berjabat tangan dengan guru atau tamu.</p>

Guru Pembimbing,

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Sleman, 16 Maret 2015

Pengamat,

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LAMPIRAN 4

Matriks PPL Individu



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN : 2015

F01

Kelompok Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Munawir Husin Umar
Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Alamat Sekolah : Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman
Guru Pembimbing : Agus Cahyo H, S.Kom

Nomor Induk Mahasiswa : 12520244047
Fakultas : Teknik
Jurusan/ Prodi : PT. Elektronika/ PT. Informatika
Dosen Pembimbing : Dessy Irmawati, M.T.

No.	Program/ Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu						Jumlah Jam
		Agustus				September		
		Pra	II	III	IV	I	II	
1	Penyerahan PPL/ Pemilihan Mata Pelajaran	4						4
2	Observasi kelas dan peserta didik	8						8
3	Konsultasi dengan guru pembimbing							
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan		1	1	1	1	1	5
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5
4	Pembuatan RPP							
	a. Persiapan			1	1	1	1	4
	b. Pelaksanaan			6	6	6	6	24
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut			2	2	2	2	8
5	Pencarian dan Pembuatan Materi							
	a. Persiapan		3	3	3	3	3	15
	b. Pelaksanaan		6	6	6	6	6	30
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5



Universitas Negeri Yogyakarta

**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN : 2015**

F01
Kelompok Mahasiswa

6	Praktik Mengajar Sistem Operasi Jaringan dan Rancang Bangun Jaringan XIIA TKJ							
	a. Persiapan		1	1	1		1	4
	b. Pelaksanaan		1	4	8		1	14
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1		1	4
7	Praktik Mengajar Administrasi Server XIIB TKJ							
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan		4	4	4	4	4	20
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5
8	Penilaian Hasil Kerja Siswa							
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan		2	2	2	2	2	10
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5
9	Piket Sekolah							
	a. Persiapan		1	1	1	1	1	5
	b. Pelaksanaan		16	16	16	16	16	80
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	1	5
10	Pembuatan Laporan							
	a. Persiapan						2	2
	b. Pelaksanaan						6	6
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut						2	2
Jumlah Jam		12	44	56	60	50	63	285



Universitas Negeri Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN : 2015

F01
Kelompok Mahasiswa

Moyudan, 12 Agustus 2015

Kepala Sekolah/ Pimpinan Lembaga



Drs. Wahyu Prihatmaka, MM.
NIP. 19610420 1993003 1 004

Mengetahui/ Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Dessy Irmawati, M.T.
NIP. 19791214 201012 2 002

Mahasiswa PPL

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LAMPIRAN 5
Rencana Pelaksanaan
Pembelajaran (RPP)

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		
Staf	Staf	WAKA KUR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Mata Pelajaran : Administrasi Server
Kelas / Semester : XII(Dua Belas) / 1(Ganjil)
Materi Pokok : Samba Server
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (3 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator
Kompetensi Dasar :

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan

3.1 Memahami cara mengkonfigurasi Samba Server

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Mengingat cara mengkonfigurasi Samba Server
- Menerapkan konfigurasi samba server secara urut

4.1 Menyajikan hasil konfigurasi Samba Server

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Mencoba melakukan konfigurasi secara mandiri
- Menalar hasil konfigurasi Samba Server

C. Tujuan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan disiplin, serta praktik dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. Mempersiapkan konfigurasi jaringan
2. Menjalankan instalasi maupun konfigurasi samba server
3. Menindak lanjuti hasil berbagi data sebrang system operasi
4. Membuat laporan hasil praktikum

D. Materi Pembelajaran

1. Sejarah Lahirnya Samba

Beberapa tahun yang lalu, di masa awal PC, IBM dan sytec mengembangkan sebuah sistem network yang disebut NetBIOS (Network Basis Input Operating System). NetBIOS merupakan software yang menyediakan *interface* antara program dan hardware network. Pengalamatan dalam NetBIOS menggunakan nama 16 bit yang dikenal sebagai NetBIOS Name. Di dalam lingkungan Windows NT, NetBIOS Name disebut juga Komputer Name.

Kemudian Microsoft menambahkan sebuah feature berupa I/O redirection, sehingga sebuah resource local (printer, hardisk) bisa diakses melalui network oleh komputer lain, dengan bentuk, bau dan rasa seperti resource local di komputer yang sedang mengakses tersebut. Jika anda pengguna LAN Manager atau MS-DOS Client, anda tentu familiar dengan command “Net use drive: \\komputer name\share name” atau pengguna Windows dengan perintah Map Network Drive. Keduanya membuat satu remote resource di komputer yang menjalankan perintah tersebut seolah-olah berada di kokmputer itu.

Microsoft menyebut penambahan feature ini sebagai NetBEUI. Hal ini yang kemudian dialah artikan bahwa NetBEUI merupakan protokol standar dalam lingkungan network dari Microsoft. Padahal nama dari I/O Redirection dari NetBEUI adalah SMB (Server Message Block) atau menurut istilah Microsoft CIFS (Common Internet File System). Keterangan lengkap mengenai protokol SMB ini bisa dibaca di RFC 1001 dan 1002.

Dalam protokol standar LAN Manager dan Windows (NetBEUI, alias SMB, alias CIFS), hal terpenting yang menjadi urat nadinya adalah kemampuan file dan print sharing, serta kemampuan browsing. Kemudian dengan munculnya NT, ditambahkan dua feature tambahan yaitu authentication dan authorization untuk setiap servis yang akan diakses. Jadi jika kita bicara NetBEUI, sebenarnya ada 2 komponen yang terdapat di dalamnya; (1) NetBIOS sebagai pengenalan komputer yang satu dengan lainnya dan (2) I/O Redirection sebagai fasilitas untuk memberikan share dan mengakses shared resources komputer lain.

Bulan Desember 1991, merupakan sejarah kelahiran Samba Server, yang dibuat oleh seorang Andrew Tridgell, mahasiswa PhD (Doktor) Ilmu Komputer di Australian National University (ANU), Canberra, Australia. Singkatnya, tahun 1992 project Samba dibuat untuk mengatasi persoalan yang muncul dikala dia hendak menghubungkan komputer miliknya (Linux) dengan komputer (Ms.Windows). (Sebenarnya samba telah dibuat sebelumnya namun belum diporting ke Sistem Operasi Linux). Tahun 1992, merupakan awalnya berdiri team Samba yang pada waktu itu beranggotakan Jeremy Allison, Jochen Hupert, Matthew Harrel, Frank Varnavas dan beberapa hacker lain yang tersebar diseluruh dunia.

2. Pengertian Samba

Samba Server merupakan sebuah protokol yang dikembangkan di Sistem Operasi Linux untuk melayani permintaan pertukaran data antara mesin Ms.Windows dan Linux. Disamping untuk melayani file sharing antara Windows dan Linux, Samba juga merupakan salah satu protokol yang di gunakan di Sistem Operasi Linux untuk melayani pemakaian data secara bersama-sama. Apa kira-kira yang menjadi dasar pengembangan Samba? Sebernarnya yang menjadi dasar dari pengembangan Samba adalah protokol SMB yang merupakan singkatan dari Server Message Block yang merupakan protokol standard yang dikeluarkan oleh Microsoft yang digunakan oleh lwindows. Fungsi SMB dalam Windows

adakah sebagai protokol yang digunakan untuk membagi data, baik dari perangkat CD-ROM, hardisk, maupun perangkat keluaran seperti printer dan plotter untuk dapat digunakan bersama-sama.

Berikut adalah beberapa pengertian dari SAMBA:

- a. Samba adalah program yang dapat menjembatani kompleksitas berbagai platform system operasi Linux(UNIX) dengan mesin Windows yang dijalankan dalam suatu jaringan komputer. Samba merupakan aplikasi dari UNIX dan Linux, yang dikenal dengan SMB (Service Message Block) protocol. Banyak sistem operasi seperti Windows dan OS/2 yang menggunakan SMB untuk menciptakan jaringan client/server. Protokol Samba memungkinkan server Linux/UNIX untuk berkomunikasi dengan mesin client yang menggunakan OS Windows dalam satu jaringan.
- b. Samba adalah sebuah software yang bekerja di sistem operasi linux, unix dan windows yang menggunakan protokol network smb(server message block). Smb adalah sebuah protokol komunikasi data yang juga digunakan oleh Microsoft dan OS/2 untuk menampilkan fungsi jaringan client-server yang menyediakan sharing file dan printer serta tugas-tugas lainnya yang berhubungan.

Perbedaan smbd dengan nmbd

Sebenarnya samba disusun atas dua daemon, yaitu smbd dan nmbd. Smbd adalah daemon yang secara nyata menangani servis sharing file sistem dan printer untuk klien. Pada saat sebuah klien melakukan autentikasi, smbd akan membuat duplikat dirinya, bagian asli akan kembali ke port 139 untuk mendengarkan permintaan baru dan bagian duplikat menangani koneksi terhadap klien. Duplikat ini juga mengubah ID user efektifnya dari root ke user yang terautentikasi. Misalnya, kalau user “smkti” merupakan autentikasi dengan smbd, duplikat baru akan berjalan dengan permissi “smkti”, dan bukannya permissi “root”. Duplikat ini akan berada di memory selama masih terkoneksi dengan klien. Daemon nmbd bertanggung-jawab untuk menangani permintaan server name NetBIOS. Ia akan mendengarkan port 137, tidak seperti smbd, nmbd tidak membuat contoh dirinya untuk menangani setiap pertanyaan. Kedua daemon selain 2 daemon utama diatas, aplikasi samba juga mempunyai beberapa program pendukung, yaitu:

- Smbclient, aplikasi di klien dengan tampilan mirip ftp untuk mengakses SMB resource share (mengakses share files)
- Smbtar, Program yang memback up data yang di share. Mirip tar di Linux.
- Nmblookup, Program yang membantu mencari nama (names lookup) dengan memanfaatkan NetBIOS over TCP/IP. Nmblookup dapat digunakan untuk meresolve dari nama komputer ke nomor IP dan sebaliknya.
- Smbpasswd, Program yang memungkinkan administrator mengatur password yang terenkripsi yang dipergunakan oleh Samba Server.
- Smbstatus, Program yang memonitor status terakhir dari share resources yang diberikan oleh Server Samba.
- Testparm, Program kecil untuk melakukan proses debug (memeriksa parameter) terhadap file konfigurasi Samba (smb.conf)
- SWAT, Samba Web Administration Tool, program bantu yang memberikan interface model web untuk mengadministrasi Samba. SWAT mempermudah edit smb.conf (file konfigurasi samba) mengatur resource share, melihat status samba terakhir, dengan dukungan file help yang sangat bermanfaat.

3. Fungsi dari Samba Server

- a. Menghubungkan antara mesin Linux (UNIX) dengan mesin Windows. Sebagai perangkat lunak cukup banyak fungsi yang dapat dilakukan oleh samba software, mulai dari menjembatani sharing file, sharing device, PDC, firewall, DNS, DHCP, FTP, webserver, sebagai gateway, mail server, proxy dan lain-lain. Fasilitas pengremote seperti telnet dan ssh juga tersedia. Salah satu keunggulan lainnya adalah adanya aplikasi pengaturan yang tidak lagi hanya berbasis teks, tetapi juga berbasis grafis yaitu swat. Menempatkan mesin Linux/UNIX sebagai PDC (Primary Domain Controller) seperti yang dilakukan oleh NT dalam jaringan Windows.
- b. Samba PDC (Primary Domain Controller) bertujuan sebagai komputer yang akan melakukan validasi user kepada setiap client yang akan bergabung dalam satu

domain tertentu, dengan kata lain hanya user yang terdaftar yang diijinkan masuk ke domain tersebut dan mengakses semua fasilitas domain yang disediakan.

c. Dapat berfungsi sebagai domain controller pada jaringan Microsoft Windows.

4. Keunggulan SAMBA
- a. Gratis atau free
 - b. Tersedia untuk berbagai macam platform
 - c. Mudah dikonfigurasi oleh administrator
 - d. Sudah terhubung langsung dengan jaringan
 - e. Mudah dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan administrator
 - f. Mempunyai performa yang maksimal
 - g. Dan jarang ditemui masalah dalam penggunaannya di jaringan
 - h. Dapat diandalkan karena jarang terjadi kesalahan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Strategi / Model : *Cooperative Learning Type*

Metode : Ceramah dan Praktik

F. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : Internet

Alat/Bahan : PC Sistem operasi Linux dan Windows, Perangkat Jaringan

: Jobsheet

Sumber Belajar : a. Anonim. <http://blogdeddytkj.blogspot.com/2013/02/samba-server-sejarah-pengertian-fungsi.html>

b. Anonim. <http://ramdaninewbie212.blogspot.com/2014/05/cara-instalasi-dan-konfigurasi-samba.html>

c. Bernard Renaldy Suteja dkk. 2010. Linux System Administrator. Informatika, Bandung. 376 hal

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA		
Kegiatan	Deskripsi	WAKTU
Pendahuluan	Fase menyampaikan tujuan <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan menanyakan kabar para siswa Guru meminta salah satu siswa memimpin doa Guru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran. Guru menyampaikan topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang dipelajari, strategi pembelajaran serta cara penilaian yang dilakukan. Guru menjelaskan hubungan antara materi semester sebelumnya tentang konfigurasi jaringan dengan materi tentang file sharing sebrang sistem operasi Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 5-6 orang. Guru meminta setiap anggota kelompok untuk saling membantu dalam proses praktikum. 	45 menit
Inti	Fase Pemberian Rangsangan <ul style="list-style-type: none"> Guru menerangkan tentang perintah dasar linux yang pernah di dapatnya ketika masih kelas XI Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru Siswa mencatat materi yang disampaikan sebagai pengingat 	90 menit
No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10		Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1		Halaman : 4 / 14
		RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



**PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN**

	<p>Fase Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menanyakan kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang samba server dan konfigurasi jaringan• Siswa secara mandiri merumuskan permasalahan apa saja yang dibutuhkan untuk pelaksanaan praktik• Siswa memberi tanggapan dan masukan terhadap beberapa pertanyaan yang muncul <p>Fase Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempraktekkan sesuai tugas di jobsheet tentang konfigurasi jaringan, instalasi samba server dan konfigurasi samba server• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas sesuai jobsheet tentang konfigurasi jaringan, instalasi samba server dan konfigurasi server serta pengujian• Siswa menggali informasi seluas-luasnya tentang tugas dengan mengambil sumber informasi lain (internet/surat kabar/buku pendukung dll)• Guru melakukan tutorial kelompok• Siswa menilai hasil diskusi dalam kelompoknya apakah sudah sesuai dengan yang ditugaskan• Siswa memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan guru• Siswa dinilai bagaimana Keterampilannya <p>Fase Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas siswa untuk mengerjakan tugas pertama yang terdapat pada jobsheet• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas tentang apa saja langkah-langkah yang dilakukan ketika melakukan instalasi samba server• Siswa dinilai bagaimana sikapnya <p>Fase Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta siswa untuk menguji hasil praktik• Siswa melakukan pengujian hasil praktik• Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil praktik yang dilakukan• Siswa menerima masukan dan memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan dari guru dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar yang diberikan.	
Penutup	<p>Fase kegiatan menutup pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang tentang konfigurasi samba server• Siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu.• Guru membantu siswa untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap materi.• Siswa menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru.• Melaksanakan evaluasi• Siswa dinilai seberapa jauh pengetahuannya• Guru memberi tugas untuk mempelajari bahan materi lanjutan samba server• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.• Salah satu siswa diminta memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran	45 menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

- 1. Teknik penilaian : Pengamatan, Praktikum, dan Tes Tulis
- 2. Prosedur penilaian :

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam proses praktikum b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan proses persiapan berbagi data antar sistem operasi b. Menjelaskan proses pelaksanaan berbagi data antar sistem operasi melalui samba server	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Terampil menyajikan hasil : a. Melakukan persiapan konfigurasi jaringan b. Melakukan proses pelaksanaan instalasi samba server	Pengamatan / lisan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

- 3. Pedoman Penskoran
 - Penilaian Sikap:
 - Teknik non tes (Observasi,Lembar pengamatan), rubrik penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan
 - Tes lisan atau Penugasan, Jobsheet
 - Penilaian Keterampilan
 - Diskusi serta Praktikum Berkelompok

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Lembar Pengamatan Sikap
- b. Lembar Penilaian Pengetahuan
- c. Lembar Penilaian Ketrampilan
- d. Lembar Kerja Siswa / Soal Portofolio
- e. Laporan Praktikum

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Sleman, Agustus 2015
Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Administrasi Server
Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Administrasi Server

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian secara aktif dalam kegiatan menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap kerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.
2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama aktif dalam kegiatan diskusi kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Berikan tanda cek (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								Jumlah Skor	Ket
		Aktif				Kerjasama					
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)		
1	Afi Rikawati										
2	Ahlul Naza'										
3	Alvian Eko Nugroho										
4	Anang Triyadi										
5	Anggi Afianingrum										
6	Arif Prakoso										
7	Catur Hermawan										
8	Desi Wahyu Herawati										
9	Eko Wahyu Putra Yuda										
10	Faza Risma Yunanto										
11	Fitri Lestari										
12	Freddiansyah										
13	Heri Susanto										
14	Ikhsan Aditya Putra										
15	Ilham Bagus Ardi Wardana										
16	Isnan Heri Susanto										
17	Lukman Hakim										
18	Muh. Fajar Antariksa										
19	Muh. Yusuf Kurniawan										

20	Muhammad Hasan Nugroho										
21	Muhammad Khalid Faruqi										
22	Mulat Kartika Rahayu										
23	Nugroho Anjarwati										
24	Nurdin Alfin Suhada										
25	Nurul Ummah										
26	Ridwan Saputra										
27	Setiawan Hidayah										
28	Sinta Ella Rosita										
29	Tata Rosita										
30	Yoga Firgiyawan										
31	Yudha Aditya Pradana										
32	Yudhi Gilang Alfiansyah										

Keterangan: K: Kurang baik C : Cukup B : Baik SB: Sangat baik

Pedoman Skor :

Skor minimal = 2 * 1 = 2, Skor maksimal = 2 * 4 = 8, kelas nilai = 4,

Rentang nilai = (8 – 2) / 4 = 1,5

Kriteria

- a. Apabila skor diperoleh 2.00 - 3.50 maka nilai Kurang (K)
- b. Apabila skor diperoleh 3.51 - 5.00 maka nilai Cukup (C)
- c. Apabila skor diperoleh 5.01 - 6.50 maka nilai Baik (B)
- d. Apabila skor diperoleh 6.51 - 8,00 maka nilai Sangat Baik (SB)

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Sleman, Agustus 2015

Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Administrasi Server
Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1 (ganjil)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Indikator terampil yaitu mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan mampu berkomunikasi dengan guru dan siswa :

- 1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
- 2. Terampil,jika menunjukkan sudah bisa melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
- 3. Sangat terampil, jika mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa

Berikan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		KT (<75)	T (75-85)	ST (>85)
1	Afi Rikawati			
2	Ahlul Naza'			
3	Alvian Eko Nugroho			
4	Anang Triyadi			
5	Anggi Afianingrum			
6	Arif Prakoso			
7	Catur Hermawan			
8	Desi Wahyu Herawati			
9	Eko Wahyu Putra Yuda			
10	Faza Risma Yunanto			
11	Fitri Lestari			
12	Freddiansyah			
13	Heri Susanto			
14	Ikhsan Aditya Putra			
15	Ilham Bagus Ardi Wardana			
16	Isnan Heri Susanto			
17	Lukman Hakim			
18	Muh. Fajar Antariksa			
19	Muh. Yusuf Kurniawan			
20	Muhammad Hasan Nugroho			
21	Muhammad Khalid Faruqi			
22	Mulat Kartika Rahayu			
23	Nugroho Anjarwati			
24	Nurdin Alfin Suhada			
25	Nurul Ummah			

26	Ridwan Saputra			
27	Setiawan Hidayah			
28	Sinta Ella Rosita			
29	Tata Rosita			
30	Yoga Firgiyawan			
31	Yudha Aditya Pradana			
32	Yudhi Gilang Alfiansyah			

Keterangan:
KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Administrasi Server
 Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1(Ganjil)
 Materi Pokok : Samba Server
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Soal Jobsheet

1. Teori 1 (Pertemuan Pertama)

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

 1. Apa yang anda ketahui tentang NetBIOS?
 2. Di dalam lingkungan Windows NT NetBIOS disebut apa?
 3. Jelaskan tentang perintah command “Net use drive: \\komputer name\share name”!
 4. Tuliskan secara singkat fungsi dari samba server!
 5. Tuliskan langkah-langkah di dalam mengkonfigurasi jaringan di linux debian!
(gunakan network address 112.0.0.0)
2. Teori 2 (Pertemuan Kedua)

Buatlah kesimpulan dari praktik Instalasi samba!
3. Teori 3 (Pertemuan Ketiga)
 1. Buatlah kesimpulan dari praktik mengkonfigurasi samba
 2. Lakukan pengujian dari computer klien dan tulis hasilnya! *(tuliskan folder yang muncul di windows share/jendela Windows Explorer)*
4. Praktikum

Praktikum persiapan dan proses pelaksanaan konfigurasi jaringan, instalasi samba server, konfigurasi samba server serta membuat laporan individu

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Kriteria Skor	Maksimal Skor
1.	1. NetBIOS adalah software yang menyediakan interface antara program dan hardware network .	3 : jika menjawab ketiga frase 2 : jika menjawab 2 dari 3 frase 1 : jika menjawab 1 dari 3 frase 0 : jika tidak menjawab diantara ketiga frase	10
	2. NetBIOS disebut dengan Komputer Name	1 : jika menjawab 1 frase 0 : jika tidak sesuai frase	
	3. Perintah diatas bermaksud untuk membuat satu remote resource di komputer yang menjalankan perintah tersebut, seolah-olah berada di komputer itu	3 : jika menjawab ketiga frase 2 : jika menjawab 2 dari 3 frase 1 : jika menjawab 1 dari 3 frase 0 : jika tidak menjawab diantara ketiga frase	
	4. Fungsi Samba Server adalah aplikasi yang berfungsi agar sistem operasi linux dapat melakukan file sharing maupun printer dengan sistem operasi yang berbeda (windows)	3 : jika menjawab ketiga frase 2 : jika menjawab 2 dari 3 frase 1 : jika menjawab 1 dari 3 frase 0 : jika tidak menjawab diantara ketiga frase	
	5. Langkah-langkah konfigurasi jaringan di linux debian		
	a. menghidupkan komputer os debian	1 : jika jawaban mengandung frase	10
	b. memastikan os berjalan lancar	1 : jika jawaban mengandung frase	



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

	c. <u>masuk sebagai root</u> dengan password moyudan	1 : jika jawaban mengandung frase	
	d. untuk konfigurasi jaringan masuk ke dalam file <u>nano</u> <u>/etc/network/interfaces</u>	1 : jika jawaban mengandung frase	
	e. <u>ubah kata allow hotplug</u> menjadi auto	1 : jika jawaban mengandung frase	
	f. <u>ubah kata dhcp</u> menjadi static	1 : jika jawaban mengandung frase	
	g. tambahkan address sesuai keinginan (network address 112.0.0.0)	1 : jika jawaban mengandung frase	
	h. tambahkan <u>netmask</u>	1 : jika jawaban mengandung frase	
	i. <u>simpan file</u> konfigurasi dengan menekan tombol ctrl-o, enter, ctrl-x	1 : jika jawaban mengandung frase	
	j. <u>restart</u> dengan perintah <u>/etc/init.d/networking restart</u>	1 : jika jawaban mengandung frase	
2.	Kesimpulan yang dapat diambil dari praktik instalasi samba ialah bahwa instalasi samba cukup mudah akan tetapi akan membingungkan jika dalam praktiknya tidak mengikuti alur di dalam jobsheet. Kemudian dari praktik tersebut kita dapat mengubah repository software linux dengan mengetik perintah nano <u>/etc/apt/sources.list</u>	20: jika menjelaskan dengan benar, lengkap tentang repository debian 20 : jika menjelaskan dengan benar, lengkap tentang instalasi samba 30 : jika menjelaskan dengan benar, lengkap tentang instalasi dan repository 0 : jika tidak menjelaskan 0 : jika menjelaskan tetapi tidak berhubungan dengan instalasi dan repository	30
3.	1. Konfigurasi samba yang dapat diambil adalah bahwa tanpa membuat user kita dapat mengakses file atau folder yang telah di share melalui samba, yaitu dengan anonymous atau sebagai guest. Konfigurasi samba membutuhkan ketelitian, karena sedikit saja perintah terhapus maka akan mengubah konfigurasi tersebut, maka dari itu sebelum melakukan konfigurasi, sebaiknya kita memback up dulu file smb.conf	20 : jika menjelaskan dengan benar tentang login user samba 20 : jika menjelaskan dengan benar tentang konfigurasi samba 25 : jika menjelaskan dengan benar login user dan konfigurasi samba 0 : jika tidak menjelaskan 0 : jika menjelaskan tetapi tidak berhubungan dengan	25

		instalasi dan repository	
	2.Hasil yang bisa di tampilkan adalah Folder yang telah dibuat sesuai konfigurasi di komputer server	<p>25 : jika mampu menampilkan sesuai folder yang dibuat</p> <p>10 : jika sudah terhubung tetapi tidak menampilkan apapun</p>	25

Penskoran Pengetahuan

Jumlah total skor pengetahuan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga menghasilkan nilai akhir Pengetahuan

No.	Nama Siswa	Nilai					Total Nilai Akhir
		PENGETAHUAN					
		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3	
1	AFI RIKAWATI						
2	AHLUL NAZA'						
3	ALVIAN EKO NUGROHO						
4	ANANG TRIYADI						
5	ANGGI AFIANINGRUM						
6	ARIF PRAKOSO						
7	CATUR HERMAWAN						
8	DESI WAHYU HERAWATI						
9	EKO WAHYU PUTRA YUDA						
10	FAZA RISMA YUNANTO						
11	FITRI LESTARI						
12	FREDDIANSYAH						
13	HERI SUSANTO						
14	IKHSAN ADITYA PUTRA						
15	ILHAM BAGUS ARDI WARDANA						
16	ISNAN HERI SUSANTO						
17	LUKMAN HAKIM						
18	MUH. FAJAR ANTARIKSA						
19	MUH. YUSUF KURNIAWAN						
20	MUHAMMAD HASAN NUGROHO						
21	MUHAMMAD KHALID FARUQI						
22	MULAT KARTIKA RAHAYU						
23	NUGROHO ANJARWATI						
24	NURDIN ALFIN SUHADA						
25	NURUL UMMAH						
26	RIDWAN SAPUTRA						
28	SETIAWAN HIDAYAH						
28	SINTA ELLA ROSITA						
29	TATA ROSITA						
30	YOGA FIRGIYAWAN						
31	YUDHA ADITYA PRADANA						
32	YUDHI GILANG ALFIANSYAH						

DAFTAR REKAPITULASI NILAI

No.	Nama Siswa	Nilai		
		SIKAP	PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
1	2	3	4	5
1	AFI RIKAWATI			
2	AHLUL NAZA'			
3	ALVIAN EKO NUGROHO			
4	ANANG TRIYADI			
5	ANGGI AFIANINGRUM			
6	ARIF PRAKOSO			
7	CATUR HERMAWAN			
8	DESI WAHYU HERAWATI			
9	EKO WAHYU PUTRA YUDA			
10	FAZA RISMA YUNANTO			
11	FITRI LESTARI			
12	FREDDIANSYAH			
13	HERI SUSANTO			
14	IKHSAN ADITYA PUTRA			
15	ILHAM BAGUS ARDI WARDANA			
16	ISNAN HERI SUSANTO			
17	LUKMAN HAKIM			
18	MUH. FAJAR ANTARIKSA			
19	MUH. YUSUF KURNIAWAN			
20	MUHAMMAD HASAN NUGROHO			
21	MUHAMMAD KHALID FARUQI			
22	MULAT KARTIKA RAHAYU			
23	NUGROHO ANJARWATI			
24	NURDIN ALFIN SUHADA			
25	NURUL UMMAH			
26	RIDWAN SAPUTRA			
27	SETIAWAN HIDAYAH			
28	SINTA ELLA ROSITA			
29	TATA ROSITA			
30	YOGA FIRGIYAWAN			
31	YUDHA ADITYA PRADANA			
32	YUDHI GILANG ALFIANSYAH			

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		
Staf	Staf	WAKA KUR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
 Mata Pelajaran : Administrasi Server
 Kelas / Semester : XII(Dua Belas) / 1(Ganjil)
 Materi Pokok : VPN Server
 Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (3 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator
Kompetensi Dasar :

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan

3.1 Memahami cara mengkonfigurasi VPN Server

- Indikator Pencapaian Kompetensi :**
- Mengingat cara instal dan konfigurasi VPN Server
 - Menerapkan instal dan konfigurasi VPN server secara urut

4.1 Menyajikan hasil konfigurasi VPN Server

- Indikator Pencapaian Kompetensi :**
- Mencoba melakukan pengujian VPN server secara mandiri maupun berkelompok
 - Menalar hasil pengujian VPN Server

C. Tujuan Pembelajaran

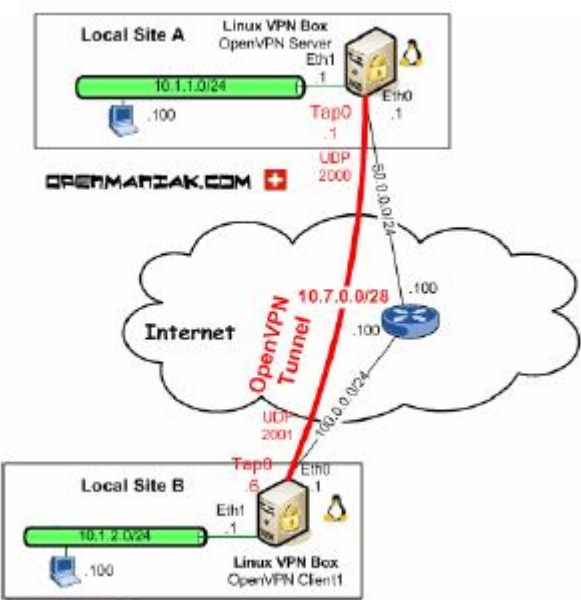
Kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan disiplin, serta praktik dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. Mempersiapkan konfigurasi jaringan
2. Menjalankan instalasi, konfigurasi, maupun pengujian VPN server
3. Memahami prinsip dan cara kerja VPN Server
4. Menindak lanjuti hasil berbagi data jarak jauh melalui VPN Server
5. Membuat laporan hasil praktikum

D. Materi Pembelajaran

Pengertian VPN

VPN, atau singkatan dari *Virtual Private Network*, merupakan sebuah teknik dimana kalian dapat mengakses jaringan lokal melalui Internet dengan teknologi *tunneling*. Ini merupakan solusi mudah koneksi *private* melalui jaringan publik pada masa mobilitas tinggi seperti saat ini. Koneksi dari VPN itu sendiri bersifat *virtual*. Mengapa disebut demikian ? Karena pada dasarnya jaringan ini tidak ada secara fisik, ia hanya berupa jaringan virtual saja. Dan mengapa disebut *private* karena jaringan ini memang merupakan jaringan yang sifatnya pribadi yang tidak semua orang bisa mengaksesnya.



Pada gambar tersebut terlihat ada dua buah jaringan lokal bernama **Local Site A** dan **Local Site B**. Normalnya, kedua jaringan lokal tersebut tidak akan bisa saling terhubung walaupun mereka sama-sama terkoneksi ke internet. Tapi coba lihat jika kita menggunakan teknik VPN, jaringan-jaringan ini akan membentuk sebuah jalur baru (tunnel) sehingga mereka dapat terhubung satu sama lain. Dari situ mereka dapat melakukan apa saja seperti transfer data, browsing internet, berbagi pakai printer dan sebagainya, selayaknya berada di jaringan lokal sendiri. Kira-kira ya beginilah yang disebut apa VPN itu. Keuntungan-keuntungan menggunakan VPN antara lain :

1. *Confidentiality (Kerahasiaan)*
Teknologi VPN memiliki sistem kerja mengenkripsi semua data yang lewat melaluinya. Dengan adanya teknologi enkripsi ini, maka kerahasiaan Kalian menjadi lebih terjaga. Walaupun ada pihak yang dapat menyadap data Kalian yang lalu-lalang, namun belum tentu mereka bisa membacanya dengan mudah karena memang sudah diacak. Dengan menerapkan sistem enkripsi ini, tidak ada satupun orang yang dapat mengakses dan membaca isi jaringan data Kalian dengan mudah.



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

2. *Data Integrity (Keutuhan Data)*

Ketika melewati jaringan Internet, data Kalian sebenarnya sudah berjalan sangat jauh melintasi berbagai negara. Di tengah perjalanannya, apapun bisa terjadi terhadap isinya. Baik itu hilang, rusak, bahkan dimanipulasi isinya oleh orang-orang iseng. VPN memiliki teknologi yang dapat menjaga keutuhan data yang Kalian kirim agar sampai ke tujuannya tanpa cacat, hilang, rusak, ataupun dimanipulasi oleh orang lain.

3. *Origin Authentication (Autentikasi Sumber)*

Teknologi VPN memiliki kemampuan untuk melakukan autentikasi terhadap sumber-sumber pengirim data yang akan diterimanya. VPN akan melakukan pemeriksaan terhadap semua data yang masuk dan mengambil informasi source datanya. Kemudian alamat source data ini akan disetujui jika proses autentikasinya berhasil. Dengan demikian, VPN menjamin semua data yang dikirim dan diterima oleh Kalian berasal dari sumber yang semestinya. Tidak ada data yang dipalsukan atau dikirimkan oleh pihak-pihak lain.

E. **Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *Scientific*
Strategi / Model : ***Cooperative Learning Type***
Metode : Ceramah dan Praktik

F. **Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Pembelajaran**

Media : Internet
Alat/Bahan : PC Sistem operasi Linux dan Windows, Perangkat Jaringan
: Jobsheet
Sumber Belajar :
a. Bernard Renaldy Suteja dkk. 2010. Linux System Administrator. Informatika, Bandung. 376 hal
b. Rizal rahman. 2013. Ebook Mahir Administrasi Server, Bekasi
<https://drive.google.com/file/d/0B17Uz63BneHadXN6WmRDLU9YaFU/edit> Hal 176-200

G. **Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

PERTEMUAN PERTAMA

Kegiatan	Deskripsi	WAKTU
Pendahuluan	Fase menyampaikan tujuan <ul style="list-style-type: none">Guru memberikan salam dan menanyakan kabar para siswaGuru meminta salah satu siswa memimpin doaGuru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran.Guru menyampaikan topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang dipelajari, strategi pembelajaran serta cara penilaian yang dilakukan.Guru menjelaskan hubungan antara materi sebelumnya tentang konfigurasi jaringan dan samba server dengan materi tentang file sharing jarak jauh melalui VPNGuru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.Guru meminta setiap anggota kelompok untuk saling membantu dalam proses praktikum.	45 menit
Inti	Fase Pemberian Rangsangan <ul style="list-style-type: none">Guru menerangkan tentang keterkaitan materi VPN dengan hubungan berbagi data jarak jauhSiswa mendengarkan materi yang disampaikan guruSiswa mencatat materi yang disampaikan sebagai pengingat	90 menit



**PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN**

	<p>Fase Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menanyakan kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang VPN server• Siswa secara mandiri merumuskan permasalahan apa saja yang dibutuhkan untuk pelaksanaan praktik• Siswa memberi tanggapan dan masukan terhadap beberapa pertanyaan yang muncul <p>Fase Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempraktekkan sesuai tugas di jobsheet tentang instalasi VPN server, konfigurasi VPN server maupun ujicoba VPN server• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas sesuai jobsheet tentang instalasi VPN server, konfigurasi VPN server serta pengujian• Siswa menggali informasi seluas-luasnya tentang tugas dengan mengambil sumber informasi lain (internet/surat kabar/buku pendukung dll)• Guru melakukan tutorial kelompok• Siswa menilai hasil diskusi dalam kelompoknya apakah sudah sesuai dengan yang ditugaskan• Siswa memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan guru• Siswa dinilai bagaimana Keterampilannya <p>Fase Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas siswa untuk mengerjakan tugas pertama yang terdapat pada jobsheet• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas tentang apa saja langkah-langkah yang dilakukan ketika melakukan instalasi VPN server• Siswa dinilai bagaimana sikapnya <p>Fase Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta siswa untuk menguji hasil praktik• Siswa melakukan pengujian hasil praktik• Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil praktik yang dilakukan• Siswa menerima masukan dan memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan dari guru dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar yang diberikan.	
Penutup	<p>Fase kegiatan menutup pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang tentang multimedia streaming server• Siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu.• Guru membantu siswa untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap materi.• Siswa menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru.• Melaksanakan evaluasi• Siswa dinilai seberapa jauh pengetahuannya• Guru memberi tugas untuk mempelajari bahan materi lanjutan tentang multimedia streaming server• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.• Salah satu siswa diminta memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran	45 menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

- 1. Teknik penilaian : Pengamatan, Praktikum, dan Tes Tulis
- 2. Prosedur penilaian :

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam proses praktikum b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan proses persiapan berbagi data jarak jauh melalui VPN b. Menjelaskan proses pelaksanaan berbagi data jarak jauh melalui VPN	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan Terampil menyajikan hasil : a. Melakukan persiapan instalasi VPN b. Melakukan proses pelaksanaan instalasi, konfigurasi dan pengujian VPN server	Pengamatan / lisan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

- 3. Pedoman Penskoran
 - Penilaian Sikap:
 - Teknik non tes (Observasi,Lembar pengamatan), rubrik penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan
 - Tes lisan atau Penugasan, Jobsheet
 - Penilaian Keterampilan
 - Diskusi serta Praktikum Berkelompok

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Lembar Pengamatan Sikap
- b. Lembar Penilaian Pengetahuan
- c. Lembar Penilaian Ketrampilan
- d. Lembar Kerja Siswa / Soal Portofolio
- e. Laporan Praktikum

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Sleman, Agustus 2015
Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Administrasi Server
 Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1 (Ganjil)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Administrasi Server
- Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
 - Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
 - Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran tetapi belum konsisten
 - Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian secara aktif dalam kegiatan menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten

- Indikator sikap kerjasama dalam kegiatan kelompok.
- Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.
 - Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
 - Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok tetapi masih belum konsisten.
 - Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama aktif dalam kegiatan diskusi kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Berikan tanda cek (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								Jumlah Skor	Ket
		Aktif				Kerjasama					
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)		
1	Afi Rikawati										
2	Ahlul Naza'										
3	Alvian Eko Nugroho										
4	Anang Triyadi										
5	Anggi Afianingrum										
6	Arif Prakoso										
7	Catur Hermawan										
8	Desi Wahyu Herawati										
9	Eko Wahyu Putra Yuda										
10	Faza Risma Yunanto										
11	Fitri Lestari										
12	Freddiansyah										
13	Heri Susanto										
14	Ikhsan Aditya Putra										
15	Ilham Bagus Ardi Wardana										
16	Isnan Heri Susanto										
17	Lukman Hakim										
18	Muh. Fajar Antariksa										
19	Muh. Yusuf Kurniawan										

20	Muhammad Hasan Nugroho										
21	Muhammad Khalid Faruqi										
22	Mulat Kartika Rahayu										
23	Nugroho Anjarwati										
24	Nurdin Alfin Suhada										
25	Nurul Ummah										
26	Ridwan Saputra										
27	Setiawan Hidayah										
28	Sinta Ella Rosita										
29	Tata Rosita										
30	Yoga Firgiyawan										
31	Yudha Aditya Pradana										
32	Yudhi Gilang Alfiansyah										

Keterangan: K: Kurang baik C : Cukup B : Baik SB: Sangat baik

Pedoman Skor :

Skor minimal = 2 * 1 = 2, Skor maksimal = 2 * 4 = 8, kelas nilai = 4,

Rentang nilai = (8 – 2) / 4 = 1,5

Kriteria

- a. Apabila skor diperoleh 2.00 - 3.50 maka nilai Kurang (K)
- b. Apabila skor diperoleh 3.51 - 5.00 maka nilai Cukup (C)
- c. Apabila skor diperoleh 5.01 - 6.50 maka nilai Baik (B)
- d. Apabila skor diperoleh 6.51 - 8,00 maka nilai Sangat Baik (SB)

<p>Mengetahui,</p> <p>Guru Pembimbing</p> <p><u>Agus Cahyo H, S.Kom</u> NBM. 1203 5609 1068382</p>	<p>Sleman, Agustus 2015</p> <p>Mahasiswa</p> <p><u>Munawir Husin Umar</u> NIM. 12520244047</p>
---	--

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Administrasi Server
 Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1 (ganjil)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Indikator terampil yaitu mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan mampu berkomunikasi dengan guru dan siswa :

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
2. Terampil,jika menunjukkan sudah bisa melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
3. Sangat terampil, jika mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa

Berikan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		KT (<75)	T (75-85)	ST (>85)
1	Afi Rikawati			
2	Ahlul Naza'			
3	Alvian Eko Nugroho			
4	Anang Triyadi			
5	Anggi Afianingrum			
6	Arif Prakoso			
7	Catur Hermawan			
8	Desi Wahyu Herawati			
9	Eko Wahyu Putra Yuda			
10	Faza Risma Yunanto			
11	Fitri Lestari			
12	Freddiansyah			
13	Heri Susanto			
14	Ikhsan Aditya Putra			
15	Ilham Bagus Ardi Wardana			
16	Isnan Heri Susanto			
17	Lukman Hakim			
18	Muh. Fajar Antariksa			
19	Muh. Yusuf Kurniawan			
20	Muhammad Hasan Nugroho			
21	Muhammad Khalid Faruqi			
22	Mulat Kartika Rahayu			
23	Nugroho Anjarwati			
24	Nurdin Alfin Suhada			
25	Nurul Ummah			

26	Ridwan Saputra			
27	Setiawan Hidayah			
28	Sinta Ella Rosita			
29	Tata Rosita			
30	Yoga Firgiyawan			
31	Yudha Aditya Pradana			
32	Yudhi Gilang Alfiansyah			

Keterangan:
KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Administrasi Server
 Kelas/Semester : XIIB TKJ / 1(Ganjil)
 Materi Pokok : VPN Server
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Soal Jobsheet

1. Teori 1 (Pertemuan Pertama)

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

 1. Apa pengertian dari VPN server?
 2. Gambarkan contoh topologi jaringan yang menggunakan VPN server!
 3. Jelaskan beberapa keuntungan apabila kita menggunakan VPN server!
2. Teori 2 (Pertemuan Kedua)

Buatlah kesimpulan dari praktik Instalasi VPN server!
3. Teori 3 (Pertemuan Ketiga)
 1. Buatlah kesimpulan dari praktik mengkonfigurasi VPN server!
 2. Lakukan pengujian dan tulis kesimpulannya!
4. Praktikum

Praktikum persiapan dan proses pelaksanaan konfigurasi jaringan, instalasi VPN server, konfigurasi VPN server, dan pengujian VPN server serta membuat laporan individu

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Kriteria Skor	Maksimal Skor
1.	1. VPN, atau singkatan dari <u>Virtual Private Network</u> , merupakan <u>sebuah teknik</u> dimana kalian dapat <u>mengakses jaringan lokal melalui Internet</u> dengan <u>teknologi tunneling</u>	4: jika menjawab semua frase 3: jika menjawab 3 dari 4 frase 2: jika menjawab 2 dari 4 frase 1: jika menjawab 1 dari 4 frase	50
	2.Gambar terdapat: a. <u>Server</u> b. <u>Client</u> c. <u>Jalur normal</u> d. <u>Jalur VPN</u> e. <u>Router</u> f. <u>Switch</u>	6: jika menggambarkan semua frase 1: jika menjawab 1 dari 6 frase 2: jika menjawab 2 dari 6 frase 3: jika menjawab 3 dari 6 frase 4: jika menjawab 4 dari 6 frase 5: jika menjawab 5 dari 6 frase	
	3. 1. <u>Confidentiality (Kerahasiaan)</u> Teknologi VPN memiliki sistem kerja mengenkripsi semua data yang lewat melaluinya. Dengan adanya teknologi enkripsi ini, maka kerahasiaan Kalian menjadi lebih terjaga. Walaupun ada	3 : jika hanya menulis judul frase 10: jika menuliskan sama seperti kunci	
No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10		RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1			Halaman : 10 / 13

	<p>pihak yang dapat menyadap data Kalian yang lalu-lalang, namun belum tentu mereka bisa membacanya dengan mudah karena memang sudah diacak. Dengan menerapkan sistem enkripsi ini, tidak ada satupun orang yang dapat mengakses dan membaca isi jaringan data Kalian dengan mudah.</p> <p>2. <u>Data Integrity (Keutuhan Data)</u> Ketika melewati jaringan Internet, data Kalian sebenarnya sudah berjalan sangat jauh melintasi berbagai negara. Di tengah perjalanannya, apapun bisa terjadi terhadap isinya. Baik itu hilang, rusak, bahkan dimanipulasi isinya oleh orang-orang iseng. VPN memiliki teknologi yang dapat menjaga keutuhan data yang Kalian kirim agar sampai ke tujuannya tanpa cacat, hilang, rusak, ataupun dimanipulasi oleh orang lain.</p> <p>3. <u>Origin Authentication (Autentikasi Sumber)</u> Teknologi VPN memiliki kemampuan untuk melakukan autentikasi terhadap sumber- sumber pengirim data yang akan diterimanya. VPN akan melakukan pemeriksaan terhadap semua data yang masuk dan mengambil informasi source datanya. Kemudian alamat source data ini akan disetujui jika proses autentikasinya berhasil. Dengan demikian, VPN menjamin semua data yang dikirim dan diterima oleh Kalian berasal dari sumber yang semestinya. Tidak ada data yang dipalsukan atau dikirimkan oleh pihak-pihak lain.</p>	<p>3 : jika hanya menulis judul frase 10: jika menuliskan sama seperti kunci</p> <p>3 : jika hanya menulis judul frase 10: jika menuliskan sama seperti kunci</p>	
--	---	---	--

Penskoran Pengetahuan

Jumlah total skor pengetahuan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga menghasilkan nilai akhir Pengetahuan

No.	Nama Siswa	Nilai					Total Nilai Akhir
		PENGETAHUAN					
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	Pertemuan 3		
1	AFI RIKAWATI						
2	AHLUL NAZA'						
3	ALVIAN EKO NUGROHO						
4	ANANG TRIYADI						
5	ANGGI AFIANINGRUM						
6	ARIF PRAKOSO						
7	CATUR HERMAWAN						
8	DESI WAHYU HERAWATI						
9	EKO WAHYU PUTRA YUDA						
10	FAZA RISMA YUNANTO						
11	FITRI LESTARI						
12	FREDDIANSYAH						
13	HERI SUSANTO						
14	IKHSAN ADITYA PUTRA						
15	ILHAM BAGUS ARDI WARDANA						
16	ISNAN HERI SUSANTO						
17	LUKMAN HAKIM						
18	MUH. FAJAR ANTARIKSA						
19	MUH. YUSUF KURNIAWAN						
20	MUHAMMAD HASAN NUGROHO						
21	MUHAMMAD KHALID FARUQI						
22	MULAT KARTIKA RAHAYU						
23	NUGROHO ANJARWATI						
24	NURDIN ALFIN SUHADA						
25	NURUL UMMAH						
26	RIDWAN SAPUTRA						
28	SETIAWAN HIDAYAH						
28	SINTA ELLA ROSITA						
29	TATA ROSITA						
30	YOGA FIRGIYAWAN						
31	YUDHA ADITYA PRADANA						
32	YUDHI GILANG ALFIANSYAH						

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

DAFTAR REKAPITULASI NILAI

No.	Nama Siswa	Nilai		
		SIKAP	PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
1	2	3	4	5
1	AFI RIKAWATI			
2	AHLUL NAZA'			
3	ALVIAN EKO NUGROHO			
4	ANANG TRIYADI			
5	ANGGI AFIANINGRUM			
6	ARIF PRAKOSO			
7	CATUR HERMAWAN			
8	DESI WAHYU HERAWATI			
9	EKO WAHYU PUTRA YUDA			
10	FAZA RISMA YUNANTO			
11	FITRI LESTARI			
12	FREDDIANSYAH			
13	HERI SUSANTO			
14	IKHSAN ADITYA PUTRA			
15	ILHAM BAGUS ARDI WARDANA			
16	ISNAN HERI SUSANTO			
17	LUKMAN HAKIM			
18	MUH. FAJAR ANTARIKSA			
19	MUH. YUSUF KURNIAWAN			
20	MUHAMMAD HASAN NUGROHO			
21	MUHAMMAD KHALID FARUQI			
22	MULAT KARTIKA RAHAYU			
23	NUGROHO ANJARWATI			
24	NURDIN ALFIN SUHADA			
25	NURUL UMMAH			
26	RIDWAN SAPUTRA			
27	SETIAWAN HIDAYAH			
28	SINTA ELLA ROSITA			
29	TATA ROSITA			
30	YOGA FIRGIYAWAN			
31	YUDHA ADITYA PRADANA			
32	YUDHI GILANG ALFIANSYAH			

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		
Staf	Staf	WAKA KUR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas / Semester : XII(Dua Belas) / 1(Ganjil)
Materi Pokok : Keamanan Sistem Operasi Jaringan
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (3 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator
Kompetensi Dasar :

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan

3.2 Memahami keamanan sistem operasi jaringan

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Mengingat beberapa jenis keamanan dalam sistem operasi jaringan
- Menerapkan keamanan sistem operasi jaringan di dalam penggunaan komputer

4.2 Menyajikan hasil keamanan sistem operasi jaringan

Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Mencoba keamanan sistem operasi jaringan di dalam penggunaan komputer
- Menalar hasil keamanan sistem operasi jaringan

C. Tujuan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan disiplin, serta praktik dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. Mengingat beberapa jenis keamanan dalam sistem operasi jaringan
2. Menalar fungsi keamanan sistem operasi jaringan
3. Menindak lanjuti keamanan sistem operasi jaringan

D. Materi Pembelajaran

1. Keamanan Linux

Bagi pengguna internet, keamanan merupakan salah satu hal yang paling penting. Jika keamanan yang memadai tidak diberikan kepada gateway (pintu gerbang pertama untuk terkoneksi dengan internet), maka serangan berbahaya dapat menyerang gateway dan menurunkan kinerjanya. Biasanya penyerang jaringan akan mencoba untuk mendapatkan informasi seperti file data, layanan, dan lain-lain. Serangan jaringan terdiri dari dua jenis, salah satunya adalah penyerang mengeksekusi proses berbahaya dan kemudian mencoba untuk mendapatkan kontrol atas komputer, seperti serangan worm dan yang lain adalah, mencoba pertama kali untuk mendapatkan sistem di bawah kontrol dan kemudian membuat sistem tidak tersedia untuk layanan. Untuk menghindari jenis-jenis serangan di atas, kita perlu meningkatkan keamanan jaringan serta mempertahankan mekanisme sistem operasi. Linux adalah pilihan terbaik untuk open source dan lingkungan yang aman. Linux memiliki kernel yang menyediakan Socket API untuk menyelesaikan semua tindakan jaringan. Socket API (*Application Programming Interface*) ini jika ditangani dengan benar, membantu kita untuk menjaga serangan yang berbahaya.Tsai (2006) Socket adalah Saluran komunikasi antar komputer yang berbasis protokol internet. (<http://egrit-nurcahyo-w.blog.ugm.ac.id/2011/09/25/pengenalan-socket-programming/>) jam 14:17 jum’at 22 maret 2013)

Dalam sebuah kebijakan keamanan jaringan, poin utama yang harus dipertimbangkan adalah firewall. Jadi **firewall adalah** suatu mekanisme untuk melindungi keamanan jaringan komputer dengan menyaring paket data yang keluar dan masuk di jaringan (<http://cyberkomputer.com/jaringan-komputer/pengertian-dan-fungsi-firewall-dalam-suatu-jaringan-komputer-lan-dan-wan/>), Keamanan Linux memiliki fungsi seperti otentikasi, yang mengidentifikasi pengguna dan manajemen log yang mencatat aktivitas jaringan. Kernel Linux adalah software berkapasitas tinggi yang melakukan fungsi seperti manajemen proses, sistem file, manajemen jaringan dan manajemen memori. Ada beberapa persyaratan untuk keamanan Linux, antara lain adalah :

1. Mengelola otentikasi pengguna dan akun
2. Kontrol akses pada file dan direktori
3. Proses manajemen
4. Kontrol akses jaringan
5. Fungsi pencegahan Hacking. Hacking adalah kegiatan menerobos program komputer milik orang atau pihak lain. Hacker adalah orang yang gemar mengotak atik sistem komputer, memiliki keahlian membuat dan membaca program tertentu, dan terobsesi mengamati keamanan (security)-nya.(<http://qabilwakan.students.uui.ac.id/archives/16>)

2. Linux Security Modul.

Dalam sistem Linux, Linux Security Module (LSM) memungkinkan kernel untuk mendukung berbagai model keamanan komputer dari pada menggunakan keamanan tunggal. Dalam sistem operasi Linux, mekanisme kontrol akses yang tidak cukup untuk menyediakan sistem keamanan yang baik. Mekanisme keamanan yang ditingkatkan control bahkan tidak cukup baik untuk sistem operasi untuk menerimanya. Ini hanya bisa menguntungkan salah satu user biasa tetapi tidak untuk pengguna dalam jumlah besar.

LSM menyediakan kerangka kerja secara umum untuk mendukung keamanan modul kernel. Secara khusus kerangka utama LSM difokuskan untuk mendukung modul kontrol akses. Dengan sendirinya kerangka tidak memberikan keamanan tambahan, namun hanya menyediakan infrastruktur untuk mendukung modul keamanan. Kerangka kerja LSM sebagian besar bekerja dengan kemampuan logika yang menjadi kemampuan modul keamanan opsional, dengan model default modul keamanan sistem yang mengimplementasikan logika superuser tradisional.

Kerangka LSM menambahkan bidang keamanan untuk kernel struktur data dan memasukkan panggilan untuk menghubungkan fungsi di titik tidak aman dalam kode kernel untuk mengelola bidang keamanan dan untuk melakukan kontrol akses. (<https://www.usenix.org/legacy/event/sec02/wright.html>)

3. SELinux (Security Enhanced Linux).

Security Enhanced Linux (SELinux) peningkatan keamanan linux adalah salah satu modul keamanan, yang terdapat di dalam beberapa distro Linux. SELinux meningkatkan keamanan dalam distribusi Linux.

SELinux dikembangkan oleh NSA (National Security Agency), dan memungkinkan para pengguna dan administrator untuk mengontrol akses data atau aplikasi. NSA mengontrol seperti masalah akses, dimana pengguna dapat mengakses aplikasi atau data dan sejauh mana pengguna memiliki otoritas atas data, seperti (-rwxr-xr-x) membaca, menulis dan mengeksekusi perijinan. SELinux juga menyediakan sumber daya jaringan dan antar proses komunikasi.

(<http://www.nsa.gov/research/selinux/>)

Enforcing Mode

Pada system Linux, kebijakan keamanan SELinux diaktifkan, modus ini adalah modus default.

Permissive Mode

Dalam modus permisif SELinux diaktifkan tetapi tidak menegakkan kebijakan keamanan, tidak memperbaiki masalah, tetapi memperingatkan jika terjadi masalah.

Disabled Mode

Pada modus ini SELinux dinonaktifkan.

4. Dasar Keamanan Linux

Berikut adalah beberapa cara dasar untuk mengamankan sistem Linux. Menghapus paket perangkat lunak yang tidak perlu (dpkg). Menghapus paket-paket yang tidak perlu sangat penting untuk manajemen keamanan. Untuk mencapai hal ini seorang administrator harus memiliki pengetahuan penuh dari sistem, seperti aplikasi yang berjalan dan aplikasi yang banyak digunakan oleh pengguna. Jika tidak, dalam situasi kritis akan sulit untuk memahami mana paket harus dihapus dan mana paket yang harus diamankan. Oleh karena itu, sangat penting bagi administrator untuk memiliki pemahaman

yang jelas tentang paket yang tersedia dalam sistem sebelum menghapus paket yang tidak perlu. Hal ini meningkatkan kinerja sistem dan juga untuk memperbaharui dan memelihara paket perangkat lunak yang ada.Werner (2007)

Sebelum menghapus setiap paket dari sistem operasi, alangkah baiknya kita mengetahui berapa banyak paket yang diinstal. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengetikkan perintah di jendela command prompt atau terminal Linux.

```
# dpkg -l (akan menampilkan semua paket)
# dpkg -s [nama paket] (untuk mengetahui secara singkat tentang paket yang diinstal)
# dpkg -r [nama paket] (menghapus paket)
```

Patching system Linux

Patching adalah kegiatan memperbaiki sebuah celah keamanan yang dapat digunakan hacker atau attacker untuk mendapatkan informasi penting atau vital yang ada dalam suatu website(<http://www.scribd.com/doc/21288860/Patching-Tutorial>). Patch terbaru memberikan peningkatan keamanan untuk aplikasi terbaru. Sebuah salinan log keamanan harus diamankan secara rinci tentang pemberitahuan keamanan yang diterima, eksplorasi patch, dinilai dan diterapkan.

Ada berbagai metode yang tersedia untuk memperbarui paket. Dengan menggunakan internet kita dapat mengatur pilihan update secara otomatis, atau kita dapat mendownload dan menginstal pembaruan secara manual. Jika Anda ingin memperbarui secara offline, Anda harus membuat repository.debian di :

```
/mnt/repo1
# dpkg -i [package.deb] (memberikan informasi update)
# dpkg -s [package] (memberikan informasi paket yang dipasang)
# apt-get upgrade nama paket (untuk memperbarui paket tertentu)
# apt-get update (memperbaharui paket yang tersedia)
# apt-get groupupdate [nama paket] (memperbarui semua paket dalam group paket)
```

Mendeteksi dan memperhatikan port jaringan adalah sangat penting, mendeteksi dan menutup port jaringan yang tidak digunakan akan mempertahankan sitem yang akan dijamin lebih aman. Untuk melakukan hal ini, penting untuk mengetahui jenis aplikasi yang berjalan pada setiap port. Hal ini membantu administrator jaringan mendeteksi aplikasi yang tidak perlu berjalan pada port tertentu dan menghentikan orang-orang yang mendengarkan port yang terbuka.

Mengetahui kumpulan informasi tentang nomor port yang terbuka dapat dilakukan dengan mengetikkan perintah berikut :

```
# netstat -tulp (daftar semua layanan yang berjalan bersama dengan nomor port)
# nmap -s TU tujuan ip address (digunakan untuk memindai system jarak jauh)
# lsof -i -n | grep 'COMMAND|LISTEN|UDP' (menyediakan semua TCP dan mendengarkan port UDP)
```

Menonaktifkan sistem layanan start-up yang tidak perlu. Ini adalah langkah yang baik untuk menghentikan layanan yang tidak perlu saat sistem sedang start-up (booting). Memiliki pengetahuan tentang proses booting dari system operasi Linux adalah penting untuk seorang administrator jaringan.

Berikut adalah perintah untuk mengetahui semua aplikasi yang berjalan saat start-up.

```
# rcconf (menyediakan daftar layanan yang berjalan pada start-up).
```

File konfigurasi start-up ada di direktori /etc/init.d

Jika kita ingin menghentikan beberapa layanan seperti vsftp saat start-up, kita dapat mengetikkan perintah seperti dibawah ini :

```
# /etc/init.d/vsftp stop
```

Membatasi akses sistem dari server dan jaringan. Umumnya firewall digunakan untuk melindungi server internal dan jaringan dari luar. Kadang-kadang server juga membutuhkan perlindungan dari akses jaringan internal. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan pembungkus TCP. Xinetd adalah salah satu layanan yang memiliki fasilitas untuk membungkus TCP. Mekanisme kontrol akses pembungkus TCP diimplementasikan dengan menggunakan dua file `/etc/host.allow` dan `/etc/host.deny`

Mengamankan remote login. Sebagian besar system operasi mendukung remote login dengan menggunakan telnet, rlogin dan rsh. Secara default, layanan ini tidak aman karena layanan ini rentan terhadap serangan seperti menguping. Selama ini layanan yang baik untuk remote login adalah layanan remote login SSH. Selain itu tidak memungkinkan user root untuk login dari layanan luar. Versi SSH-2 lebih aman dari versi SSH-1 karena ancaman keamanan di versi SSH-2 telah diperbaiki.

Memeriksa akun user : Hal ini sangat penting bahwa semua user yang tidak terpakai oleh sistem harus terkunci.

Akun pengguna yang tidak perlu dapat dinonaktifkan dengan menggunakan beberapa utilitis berikut.

```
# find / -path /proc -prune -o -user username -ls (menunjukkan akun yang tidak terpakai)
# userdel -r username (untuk menghapus pengguna)
# usermod -L username (untuk mengunci pengguna)
# usermode -u username (untuk membuka pengguna)
# id username (untuk mendapatkan informasi user group)
# change -E yyyy-mm-dd username (membuat berakhirnya pengguna)
```

Membuat password yang aman : Menetapkan dan membuat password yang sulit ditebak merupakan salah satu dari langkah-langkah terbaik untuk manajemen keamanan, password harus mengandung alpha numeric dengan karakter khusus, misalnya `# 7 ((U))@!L`). Password tidak harus berasal dari kata yang diambilkan dari kamus atau kata pertanyaan, karena penyerang mudah melakukan pemecahan password, memecahkan password bisa menggunakan utilities sederhana seperti : John the ripper dan lain-lain.

Memberi password akun pengguna : Sistem operasi yang memiliki lebih dari satu pengguna alangkah baiknya jika setiap pengguna membuat password masing-masing.

Membatasi login secara langsung: Membatasi login secara langsung adalah langkah yang baik, untuk mengetahui mana pengguna yang memakai sistem atau pengguna yang berbagi pakai bersama pada sistem. Jika password diketahui digunakan lebih dari satu orang, maka login langsung untuk semua sistem dan pengguna bersama harus dibatasi. Jika seorang pengguna ingin beralih ke sistem atau pengguna berbagi bersama, maka ia harus memakai password pengguna yang lama untuk login langsung

Mencegah Denial of Service (DoS) yang disengaja: Di sistem operasi Linux, pembatasan pengguna atau kelompok pengguna sumber daya dapat diatur. Hal ini sangat membantu dalam situasi dan kondisi seperti terlalu banyak pemakaian program-program dan sumberdaya yang disengaja sehingga membuat mesin mulai melambat. Ada banyak situasi di mana kita menggunakan setting yang

salah dan memungkinkan menggunakan sumberdaya yang dibutuhkan untuk hasil yang lebih dari yang kita butuhkan. Hal ini membuat sambungan baru ke server tidak tersedia untuk login lokal secara langsung.

Tingkat keamanan akun pengguna. Pada Linux, setiap pengguna dapat memiliki berbagai tingkat izin, sekaligus menciptakan user ID baru, sistem administrator dapat memberikan hak akses khusus untuk akun sehingga pengguna tidak dapat mengakses informasi pengguna kelompok lain. Hal ini juga baik untuk memblokir hak telnet bagi orang lain, memberi orang lain hanya izin FTP, yang dapat memelihara jaringan mereka dari akun lain.

Kontrol akses jaringan pengguna ke sistem: Dengan menginstal pembungkus TCP, membatasi alamat IP dapat dicapai, mengatur alamat IP dari layanan seperti FTP, telnet, rsh, finger dan sebagainya. Jadi, dengan mengatur akses jaringan pengguna ke sistem kita dapat hanya mengizinkan beberapa mesin untuk mengoperasikan server dalam perusahaan. Membatasi penggunaan password super user atau root juga penting. Dalam hal ini, hanya sistem administrator harus mengetahui password super user dan administrator harus sering mengubah password dan tidak harus memungkinkan telnet untuk mengakses root. Super user bisa menggunakan 'sudo' untuk mengotorisasi beberapa tindakan. Dan sementara menerapkan sistem keamanan, terdapat beberapa konsep dasar yang dapat membuat sistem yang lebih aman. Manajemen patch (up-to-date) dan melumpuhkan layanan yang tidak perlu yang baik, tapi secara keseluruhan, membatasi hak akses, penggunaan kebijakan keamanan, audit sistem dan manajemen log akan membuat sistem yang lebih aman.

Dengan pemanfaatan aturan keamanan di atas, kita dapat meningkatkan keamanan sistem Linux untuk ditingkatkan dan juga pengguna harus menggunakan firewall untuk mempertahankan diri hacker, bersama dengan kebijakan keamanan mendasar untuk menjamin keamanan sistem.

Tuning Kernel: Komponen penting dari sistem operasi Linux adalah kernel. Kernel menyediakan komunikasi antara perangkat lunak aplikasi dan komponen perangkat keras komputer. Pada sistem operasi Linux, parameter kernel dapat disetel untuk melindungi server internal dari serangan. Hal ini akan meningkatkan keamanan server Linux dalam jaringan. File script utama kernel adalah / etc / sysctl.conf. Parameter yang diinginkan harus dikonfigurasi dan ditempatkan dalam file sysctl.conf dan sistem reloaded.

Sebagai contoh, jika kita ingin melindungi system dari spoofing IP, verifikasi alamat sumber harus diaktifkan.Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan baris berikut ke /etc/sysctl1.conf.

Net.ipv.conf.all.rp_filter=1

5. Firewall. (William, 2005)

Tembok api atau dinding api adalah suatu sistem perangkat lunak yang mengizinkan lalu lintas jaringan yang dianggap aman untuk bisa melaluinya dan mencegah lalu lintas jaringan yang dianggap tidak aman. Umumnya, sebuah tembok-api diterapkan dalam sebuah mesin terdedikasi, yang berjalan pada pintu gerbang (gateway) antara jaringan lokal dengan jaringan Internet.

Tembok-api digunakan untuk membatasi atau mengontrol akses terhadap siapa saja yang memiliki akses terhadap jaringan pribadi dari pihak luar. Saat ini, istilah *firewall* menjadi istilah lazim yang merujuk pada sistem yang mengatur komunikasi antar dua macam jaringan yang berbeda. Mengingat saat ini banyak perusahaan yang memiliki akses ke Internet dan juga tentu saja jaringan berbadan hukum di dalamnya, maka perlindungan terhadap perangkat digital perusahaan tersebut dari

serangan para [peretas](#), mata-mata, ataupun pencuri [data](#) lainnya, menjadi kenyataan. Umumnya, firewall terdiri dari tiga jenis.

- 1. *Circuit level Gateway*
- 2. *Application level firewall*
- 3. *Packet filtering firewalls*

5.1 Circuit Level Gateway

Circuit-Level Gateway, yang umumnya berupa komponen dalam sebuah proxy server. Firewall jenis ini beroperasi pada level yang lebih tinggi dalam [model referensi tujuh lapis OSI](#) (bekerja pada lapisan sesi/session layer) daripada Packet Filter Firewall. Modifikasi ini membuat firewall jenis ini berguna dalam rangka menyembunyikan informasi mengenai jaringan terproteksi, meskipun firewall ini tidak melakukan penyaringan terhadap paket-paket individual yang mengalir dalam koneksi.

Dengan menggunakan firewall jenis ini, koneksi yang terjadi antara pengguna dan jaringan pun disembunyikan dari pengguna. Pengguna akan dihadapkan secara langsung dengan firewall pada saat proses pembuatan koneksi dan firewall pun akan membentuk koneksi dengan sumber daya jaringan yang hendak diakses oleh pengguna setelah mengubah alamat IP dari paket yang ditransmisikan oleh dua belah pihak. Hal ini mengakibatkan terjadinya sebuah sirkuit virtual (*virtual circuit*) antara pengguna dan sumber daya jaringan yang ia akses.

Firewall ini dianggap lebih aman dibandingkan dengan Packet-Filtering Firewall, karena pengguna eksternal tidak dapat melihat alamat IP jaringan internal dalam paket-paket yang ia terima, melainkan alamat IP dari firewall.

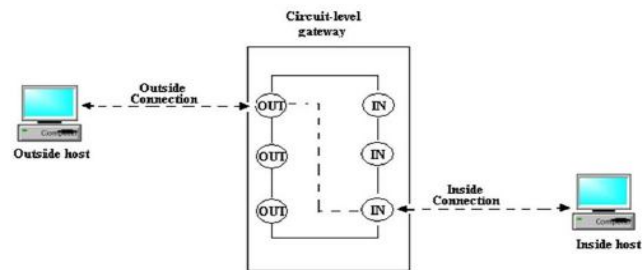


Figure 1. Circuit level gateway

Gambar 3.1. Skema circuit level gateway (William, 2005)

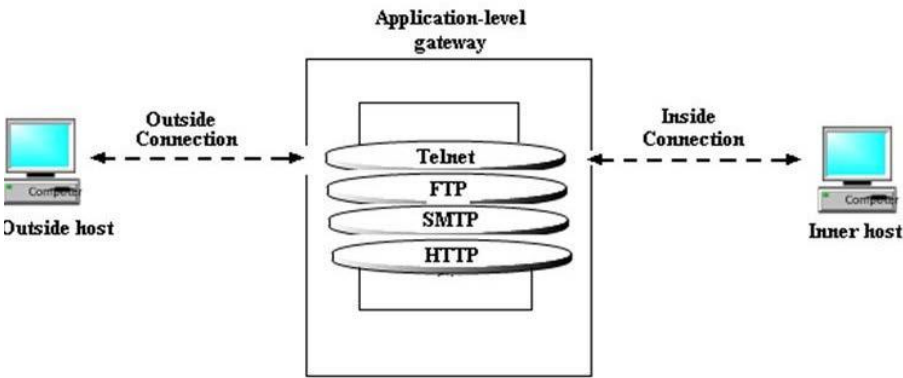
Skema dari Circuit-Level Gateway untuk membangun koneksi antara host dalam dan luar ditunjukkan pada Gambar 3.1.

5.2 Application level firewall (William, 2005)

Firewall jenis lainnya adalah Application Level Gateway (atau Application-Level Firewall atau sering juga disebut sebagai Proxy Firewall), yang umumnya juga merupakan komponen dari sebuah proxy server. Firewall ini tidak mengizinkan paket yang datang untuk melewati firewall secara langsung. Tetapi, aplikasi proxy yang berjalan dalam komputer yang menjalankan firewall akan meneruskan permintaan tersebut kepada layanan yang tersedia dalam jaringan privat dan kemudian meneruskan respons dari permintaan tersebut kepada komputer yang membuat permintaan pertama kali yang terletak dalam jaringan publik yang tidak aman.

Umumnya, firewall jenis ini akan melakukan autentikasi terlebih dahulu terhadap pengguna sebelum mengizinkan pengguna tersebut untuk mengakses jaringan. Selain itu, firewall ini juga

mengimplementasikan mekanisme auditing dan pencatatan (logging) sebagai bagian dari kebijakan keamanan yang diterapkannya. Application Level Firewall juga umumnya mengharuskan beberapa konfigurasi yang diberlakukan pada pengguna untuk mengizinkan mesin klien agar dapat berfungsi. Sebagai contoh, jika sebuah proxy [FTP](#) dikonfigurasi di atas sebuah application layer gateway, proxy tersebut dapat dikonfigurasi untuk mengizinkan beberapa perintah FTP, dan menolak beberapa perintah lainnya. Jenis ini paling sering diimplementasikan pada proxy [SMTP](#) sehingga mereka dapat menerima surat elektronik dari luar (tanpa menampilkan alamat e-mail internal), lalu meneruskan e-mail tersebut kepada e-mail server dalam jaringan. Tetapi, karena adanya pemrosesan yang lebih rumit, firewall jenis ini mengharuskan komputer yang dikonfigurasi sebagai application gateway memiliki spesifikasi yang tinggi, dan tentu saja jauh lebih lambat dibandingkan dengan packet-filter firewall. Perilaku firewall tingkat Application dalam menghubungkan kedua ujung ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Skema application level firewall (William, 2005)

5.3 NAT Firewall atau Packet filtering firewalls (William, 2005)

NAT (Network Address Translation) Firewall secara otomatis menyediakan proteksi terhadap sistem yang berada di balik firewall karena NAT Firewall hanya mengizinkan koneksi yang datang dari komputer-komputer yang berada di balik firewall. Tujuan dari NAT adalah untuk melakukan *multiplexing* terhadap lalu lintas dari jaringan internal untuk kemudian menyampaikannya kepada jaringan yang lebih luas (MAN, WAN atau Internet) seolah-olah paket tersebut datang dari sebuah alamat IP atau beberapa alamat IP. NAT Firewall membuat tabel dalam memori yang mengandung informasi mengenai koneksi yang dilihat oleh firewall. Tabel ini akan memetakan alamat jaringan internal ke alamat eksternal. Kemampuan untuk menaruh keseluruhan jaringan di belakang sebuah alamat IP didasarkan terhadap pemetaan terhadap port-port dalam NAT firewall.

6. Stateful Firewall

Stateful Firewall merupakan sebuah firewall yang menggabungkan keunggulan yang ditawarkan oleh packet-filtering firewall, NAT Firewall, Circuit-Level Firewall dan Proxy Firewall dalam satu sistem. Stateful Firewall dapat melakukan filtering terhadap lalu lintas berdasarkan karakteristik paket, seperti halnya packet-filtering firewall, dan juga memiliki pengecekan terhadap sesi koneksi untuk meyakinkan

bahwa sesi koneksi yang terbentuk tersebut diizinlan. Tidak seperti *Proxy Firewall* atau *Circuit Level Firewall*, *Stateful Firewall* umumnya didesain agar lebih transparan (seperti halnya *packet-filtering firewall* atau *NAT firewall*). Tetapi, stateful firewall juga mencakup beberapa aspek yang dimiliki oleh *application level firewall*, sebab ia juga melakukan inspeksi terhadap data yang datang dari lapisan aplikasi (*application layer*) dengan menggunakan layanan tertentu. Firewall ini hanya tersedia pada beberapa firewall kelas atas, semacam Cisco PIX. Karena menggabungkan keunggulan jenis-jenis firewall lainnya, stateful firewall menjadi lebih kompleks.

7. Virtual Firewall

Virtual Firewall adalah sebutan untuk beberapa firewall logis yang berada dalam sebuah perangkat fisik (komputer atau perangkat firewall lainnya). Pengaturan ini mengizinkan beberapa jaringan agar dapat diproteksi oleh sebuah firewall yang unik yang menjalankan kebijakan keamanan yang juga unik, cukup dengan menggunakan satu buah perangkat. Dengan menggunakan firewall jenis ini, sebuah ISP ([*Internet Service Provider*](#)) dapat menyediakan layanan firewall kepada para pelanggannya, sehingga mengamankan lalu lintas jaringan mereka, hanya dengan menggunakan satu buah perangkat. Hal ini jelas merupakan penghematan biaya yang signifikan, meski firewall jenis ini hanya tersedia pada firewall kelas atas, seperti Cisco PIX 535.

8. Transparent Firewall

Transparent Firewall (juga dikenal sebagai bridging firewall) bukanlah sebuah firewall yang murni, tetapi ia hanya berupa turunan dari stateful Firewall. Daripada firewall-firewall lainnya yang beroperasi pada lapisan IP ke atas, transparent firewall bekerja pada lapisan Data-Link Layer, dan kemudian ia memantau lapisan-lapisan yang ada di atasnya. Selain itu, transparent firewall juga dapat melakukan apa yang dapat dilakukan oleh packet-filtering firewall, seperti halnya *stateful firewall* dan tidak terlihat oleh pengguna (karena itulah, ia disebut sebagai Transparent Firewall).

Intinya, *transparent firewall* bekerja sebagai sebuah bridge yang bertugas untuk menyaring lalu lintas jaringan antara dua segmen jaringan. Dengan menggunakan transparent firewall, keamanan sebuah segmen jaringan pun dapat diperkuat, tanpa harus mengaplikasikan NAT Filter. Transparent Firewall menawarkan tiga buah keuntungan, yakni sebagai berikut:

1. Konfigurasi yang mudah (bahkan beberapa produk mengklaim sebagai "Zero Configuration"). Hal ini memang karena transparent firewall dihubungkan secara langsung dengan jaringan yang hendak diproteksinya, dengan memodifikasi sedikit atau tanpa memodifikasi konfigurasi firewall tersebut. Karena ia bekerja pada data-link layer, perubahan alamat IP pun tidak dibutuhkan. Firewall juga dapat dikonfigurasi untuk melakukan segmentasi terhadap sebuah subnet jaringan antara jaringan yang memiliki keamanan yang rendah dan keamanan yang tinggi atau dapat juga untuk melindungi sebuah host, jika memang diperlukan.
2. Kinerja yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh firewall yang berjalan dalam lapisan data-link lebih sederhana dibandingkan dengan firewall yang berjalan dalam lapisan yang lebih tinggi. Karena bekerja lebih sederhana, maka kebutuhan pemrosesan pun lebih kecil dibandingkan dengan firewall yang berjalan pada lapisan yang tinggi, dan akhirnya performa yang ditunjukkannya pun lebih tinggi.
3. Tidak terlihat oleh pengguna (*stealth*). Hal ini memang dikarenakan Transparent Firewall bekerja pada lapisan data-link, dan tidak membutuhkan alamat IP yang ditetapkan untuknya (kecuali untuk

melakukan manajemen terhadapnya, jika memang jenisnya *managed firewall*). Karena itulah, transparent firewall tidak dapat terlihat oleh para penyerang. Karena tidak dapat diraih oleh penyerang (tidak memiliki alamat IP), penyerang pun tidak dapat menyeranginya.

9. Packet Filter Firewall

Pada bentuknya yang paling sederhana, sebuah firewall adalah sebuah [router](#) atau [komputer](#) yang dilengkapi dengan dua buah NIC (Network Interface Card, kartu antarmuka jaringan) yang mampu melakukan penapisan atau penyaringan terhadap [paket-paket](#) yang masuk. Perangkat jenis ini umumnya disebut dengan *packet-filtering router*.

Firewall jenis ini bekerja dengan cara membandingkan alamat sumber dari paket-paket tersebut dengan kebijakan pengontrolan akses yang terdaftar dalam [Access Control List](#) firewall, router tersebut akan mencoba memutuskan apakah hendak meneruskan paket yang masuk tersebut ke tujuannya atau menghentikannya. Pada bentuk yang lebih sederhana lagi, firewall hanya melakukan pengujian terhadap [alamat IP](#) atau [nama domain](#) yang menjadi sumber paket dan akan menentukan apakah hendak meneruskan atau menolak paket tersebut. Meskipun demikian, packet-filtering router tidak dapat digunakan untuk memberikan akses (atau menolaknya) dengan menggunakan basis hak-hak yang dimiliki oleh pengguna.

Packet-filtering router juga dapat dikonfigurasi agar menghentikan beberapa jenis lalu lintas jaringan dan tentu saja mengizinkannya. Umumnya, hal ini dilakukan dengan mengaktifkan/menonaktifkan [port TCP/IP](#) dalam sistem firewall tersebut. Sebagai contoh, port 25 yang digunakan oleh [Protokol SMTP](#) (*Simple Mail Transfer Protocol*) umumnya dibiarkan terbuka oleh beberapa firewall untuk mengizinkan [surat elektronik](#) dari Internet masuk ke dalam jaringan privat, sementara port lainnya seperti port 23 yang digunakan oleh [Protokol Telnet](#) dapat dinonaktifkan untuk mencegah pengguna Internet untuk mengakses layanan yang terdapat dalam jaringan privat tersebut. Firewall juga dapat memberikan semacam pengecualian (*exception*) agar beberapa aplikasi dapat melewati firewall tersebut. Dengan menggunakan pendekatan ini, keamanan akan lebih kuat tapi memiliki kelemahan yang signifikan yakni kerumitan konfigurasi terhadap firewall: daftar Access Control List firewall akan membesar seiring dengan banyaknya alamat IP, nama domain, atau port yang dimasukkan ke dalamnya, selain tentunya juga exception yang diberlakukan.

Iptables:

Iptables juga dapat digunakan untuk packet filtering. Umumnya, dalam Iptables Linux yang populer dikenal sebagai ipchains. Organisasi Netfilter telah memperkenalkan versi baru dari ipchains dengan nama baru yang disebut Iptables, yang lebih aman dari rantai IP.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific
Strategi / Model : Cooperative Learning Type
Metode : Ceramah

F. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : Internet
Alat/Bahan : LCD Proyektor
Sumber Belajar : a. Agus Cahyo Handoko, S.Kom. Bab III Landasan teori. 30 hal

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA		
Kegiatan	Deskripsi	WAKTU
Pendahuluan	<p>Fase menyampaikan tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan salam dan menanyakan kabar para siswa Guru meminta salah satu siswa memimpin doa Guru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran. Guru menyampaikan topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang dipelajari, strategi pembelajaran serta cara penilaian yang dilakukan. Guru menjelaskan hubungan antara materi semester sebelumnya tentang keamanan linux dengan materi keamanan sistem operasi jaringan 	45 menit
Inti	<p>Fase Pemberian Rangsangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menerangkan topologi jaringan yang pernah di dapatnya ketika masih kelas X dan XI menggunakan media presentasi dari LCD proyektor Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru Siswa mencatat materi yang disampaikan sebagai pengingat <p>Fase Identifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menanyakan kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang topologi jaringan dan sistem operasi jaringan Siswa secara mandiri merumuskan permasalahan apa saja yang dibutuhkan Siswa memberi tanggapan dan masukan terhadap beberapa pertanyaan yang muncul <p>Fase Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi tugas kepada siswa untuk menggambarkan beberapa topologi jaringan untuk memancing antusias kepada siswa Guru membagi kelompok untuk memulai menggambar topologi jaringan berdasarkan deret tempat duduk siswa Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas sesuai intruksi guru, yaitu menggambar topologi jaringan Siswa menggali informasi seluas-luasnya tentang tugas dengan mengambil sumber informasi lain (internet/surat kabar/buku pendukung dll) Guru melakukan tutorial kelompok Siswa menilai hasil diskusi dalam kelompoknya apakah sudah sesuai dengan yang ditugaskan Siswa memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan guru Siswa dinilai bagaimana Keterampilannya 	90 menit

	<p>Fase Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi tugas siswa agar salah satu siswa dari kelompok untuk maju menggambarkan hasil yang di kerjakan di papan tulis Siswa lain memberikan masukan terhadap teman-teman yang maju di depan Siswa dinilai bagaimana sikapnya <p>Fase Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa untuk memberikan komentar tentang apa yang digambarkan para siswa Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil yang digambarkan Siswa menerima masukan dan memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan dari guru dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar yang diberikan. 	
Penutup	<p>Fase kegiatan menutup pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang tentang audit server pada sistem operasi jaringan Siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu. Guru membantu siswa untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap materi. Siswa menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru. Melaksanakan evaluasi Siswa dinilai seberapa jauh pengetahuannya Guru memberi tugas untuk mempelajari bahan materi lanjutan keamanan sistem operasi jaringan Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat. Salah satu siswa diminta memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran 	45 menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

- Teknik penilaian : Pengamatan dan Tes Tulis
- Prosedur penilaian :

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <ul style="list-style-type: none"> Terlibat aktif dalam proses diskusi Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sistem operasi jaringan Menjelaskan pengertian keamanan sistem operasi jaringan 	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan <p>Terampil menyajikan hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggambarkan keamanan sistem operasi jaringan Menjelaskan pengertian keamanan sistem operasi jaringan 	Pengamatan / lisan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi



**PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN**

3. Pedoman Penskoran

- Penilaian Sikap:
 - Teknik non tes (Observasi, Lembar pengamatan), rubrik penilaian sikap
- Penilaian Pengetahuan
 - Tes lisan atau Penugasan
- Penilaian Keterampilan
 - Diskusi Berkelompok

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Lembar Pengamatan Sikap
- b. Lembar Penilaian Pengetahuan
- c. Lembar Penilaian Keterampilan
- d. Lembar Kerja Siswa / Soal Portofolio

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Sleman, Agustus 2015
Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1		Halaman : 13 / 22

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
 Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1 (Ganjil)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Sistem Operasi Jaringan
- Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
 - Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
 - Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran tetapi belum konsisten
 - Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian secara aktif dalam kegiatan menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten

- Indikator sikap kerjasama dalam kegiatan kelompok.
- Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.
 - Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
 - Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok tetapi masih belum konsisten.
 - Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama aktif dalam kegiatan diskusi kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Berikan tanda cek (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								Jumlah Skor	Ket
		Aktif				Kerjasama					
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)		
1	Aditya Sahrul Akbar										
2	Ahlun Budi Sholikhin										
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah										
4	Alvin Mahardika										
5	Anjar Arifah										
6	Arif Baharudin Yusuf										
7	Arif Setyawan										
8	Arizka Yulianti										
9	Aslih Sya'nana										
10	Danang Tri Haryanto										
11	Dimas Bagus Prasetyo										
12	Erwin Subiyantoro										
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat										
14	Fitri Oktavia Dwiningrum										
15	Gita Rizki Cahyani Saputri										
16	Hari Setiawan										
17	Hasan Pratama										
18	Intan Sri Noviyanti										
19	Krismon Yudi Kumala Sari										

20	Muhammad Atha Alam										
21	Muhammad Husen Santoso										
22	Nurul Aulia										
23	Rahman Riski Candra										
24	Rizki Budi Anggraini										
25	Rizki Suryanugraha										
26	Taufik Hidayat										
27	Ucik Safitri										
28	Ummu Khulsum										
29	Vilca Saputri										
30	Wahyu Iswantoro										
31	Yoga Perdana Yulianto										
32	Yudha Galang Alfiansyah										

Keterangan: K: Kurang baik C : Cukup B : Baik SB: Sangat baik

Pedoman Skor :

Skor minimal = 2 * 1 = 2, Skor maksimal = 2 * 4 = 8, kelas nilai = 4,

Rentang nilai = (8 – 2) / 4 = 1,5

Kriteria

- Apabila skor diperoleh 2.00 - 3.50 maka nilai Kurang (K)
- Apabila skor diperoleh 3.51 - 5.00 maka nilai Cukup (C)
- Apabila skor diperoleh 5.01 - 6.50 maka nilai Baik (B)
- Apabila skor diperoleh 6.51 - 8,00 maka nilai Sangat Baik (SB)

Mengetahui, Guru Pembimbing	Sleman, Agustus 2015 Mahasiswa
<u>Agus Cahyo H, S.Kom</u> NBM. 1203 5609 1068382	<u>Munawir Husin Umar</u> NIM. 12520244047

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
 Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1 (ganjil)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Indikator terampil yaitu mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan mampu berkomunikasi dengan guru dan siswa :

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
2. Terampil,jika menunjukkan sudah bisa melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
3. Sangat terampil, jika mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa

Berikan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		KT (<75)	T (75-85)	ST (>85)
1	Aditya Sahrul Akbar			
2	Ahlun Budi Sholikhin			
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah			
4	Alvin Mahardika			
5	Anjar Arifah			
6	Arif Baharudin Yusuf			
7	Arif Setyawan			
8	Arizka Yulianti			
9	Aslih Sya'nana			
10	Danang Tri Haryanto			
11	Dimas Bagus Prasetyo			
12	Erwin Subiyantoro			
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat			
14	Fitri Oktavia Dwiningrum			
15	Gita Rizki Cahyani Saputri			
16	Hari Setiawan			
17	Hasan Pratama			
18	Intan Sri Noviyanti			
19	Krismon Yudi Kumala Sari			
20	Muhammad Atha Alam			
21	Muhammad Husen Santoso			
22	Nurul Aulia			
23	Rahman Riski Candra			
24	Rizki Budi Anggraini			
25	Rizki Suryanugraha			

26	Taufik Hidayat			
27	Ucik Safitri			
28	Ummu Khulsum			
29	Vilca Saputri			
30	Wahyu Iswantoro			
31	Yoga Perdana Yulianto			
32	Yudha Galang Alfiansyah			

Keterangan:
KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1(Ganjil)
Materi Pokok : Keamanan Sistem Operasi Jaringan
Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Soal Jobsheet

1. Teori 1 (Pertemuan Pertama)
- Jawablah pertanyaan di bawah ini!
1. Sebutkan dan jelaskan gangguan yang terjadi dalam sistem operasi jaringan!

2. Gambarkan Filterisasi dalam sistem firewall!

3. Sebutkan dan jelaskan proses yang terjadi pada firewall!

4. Sebutkan langkah-langkah yang di perlukan dalam membangun sebuah firewall
2. Teori 2 (Pertemuan Kedua)
- a. Dinding api disebut juga

b. Beberapa jenis serangan yang terjadi dalam keamanan sistem operasi jaringan, sebutkan! Minimal 4.

c. Dalam keamanan linux, terdapat gerbang pertama yang menghubungkan antara jaringan lokal dengan jaringan internet yang disebut

d. Linux adalah salah satu sistem operasi yang dianggap aman karena basisnya yang Source

e. Dalam keamanan sistem operasi Linux, kepanjangan dari LSM adalah

f. Distro linux biasanya meningkatkan keamanan dengan menggunakan kependekan dari

g. SELinux dikembangkan oleh dan memungkinkan para administrator untuk mengontrol akses data dan aplikasi.


h. Carilah maksud dari “-rwxr-xr-x” dalam pembahasan keamanan sistem operasi jaringan!

i. Modus yang di gunakan dalam SELinux ada 3 buah, apa saja?

j. Uraikan salah satu cara dasar untuk mengamankan sistem Linux!

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Kriteria Skor	Maksimal Skor
1.	1. <u>Hacking. Physing. Deface. Carding</u>	4 : jika menjawab keempat frase 3 : jika menjawab 3 dari 4 frase 2 : jika menjawab 2 dari 4 frase 1 : jika menjawab 1 dari 4 frase 0 : jika tidak sesuai kunci	50
	2. Gambar terdapat: a. <u>ISP(Internet)</u> b. <u>Firewall</u> c. <u>Jalur koneksi</u> d. <u>Router</u> e. <u>Client</u>	5 : jika menggambar keseluruhan frase 4 : jika menggambar 4 dari 5 frase 3 : jika menggambar 3 dari 5 frase 2 : jika menggambar 2 dari 5 frase 1 : jika menggambar 1 dari 5 frase 0 : jika tidak menggambar sama sekali	
	3. A. <u>Modifikasi header paket</u> , digunakan untuk <u>memodifikasi</u> kualitas layanan bit paket TCP <u>sebelum mengalami proses routing</u>	5 : jika jawaban sesuai kunci 4 : jika menjawab terdapat judul dan kedua frase 3,5 : jika jawaban berisi judul dan salah satu frase 3 : jika hanya menuliskan	
No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10		RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1			Halaman : 18 / 22

		PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN	
	<p>B. Translasi alamat jaringan, translasi yang terjadi dapat berupa <u>translasi satu ke satu (one to one)</u> yaitu satu alamat IP private dipetakan ke satu alamat IP public atau <u>translasi banyak ke satu (many to one)</u> yaitu beberapa alamat IP private dipetakan ke satu alamat public</p>	<p>judul 2 : jika menjawab semua frase 1 : jika menjawab 1 dari 2 frase 0 : jika tidak menjawab</p> <p>5 : jika jawaban sesuai kunci 4 : jika menjawab terdapat judul dan kedua frase 3,5 : jika jawaban berisi judul dan salah satu frase 3 : jika hanya menuliskan judul 2 : jika menjawab semua frase 1 : jika menjawab 1 dari 2 frase 0 : jika tidak menjawab</p>	
	<p>C. Filter paket, digunakan untuk <u>menentukan nasib</u> paket apakah dapat <u>diteruskan atau tidak</u>.</p>	<p>5 : jika jawaban sesuai kunci 4 : jika menjawab terdapat judul dan kedua frase 3,5 : jika jawaban berisi judul dan salah satu frase 3 : jika hanya menuliskan judul 2 : jika menjawab semua frase 1 : jika menjawab 1 dari 2 frase 0 : jika tidak menjawab</p>	
	<p>4. Langkah-langkah</p> <p>a. Menentukan topologi jaringan yang akan digunakan</p> <p>b. Menentukan kebijakan atau policy</p> <p>c. Menentukan aplikasi-aplikasi atau service-service apa saja yang akan berjalan</p> <p>d. Menentukan pengguna-pengguna mana saja yang akan dikenalkan oleh satu atau lebih aturan firewall</p> <p>e. Menerapkan kebijakan, aturan, dan prosedur dalam implementasi firewall</p> <p>f. Sosialisasi kebijakan, aturan dan prosedur yang sudah diterapkan.</p>	<p>6 : jika menjawab keenam frase</p> <p>5 : jika menjawab 5 dari 6 frase 4 : jika menjawab 4 dari 6 frase 3 : jika menjawab 3 dari 6 frase 2 : jika menjawab 2 dari 6 frase 1 : jika menjawab 1 dari 6 frase 0 : jika tidak sesuai kunci</p>	
No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10		RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1			Halaman : 19 / 22

2.	<p>1. <u>Firewall</u></p> <p>2. <u>Hacking, phying, deface, carding</u></p> <p>3. <u>Gateway</u></p> <p>4. <u>Open source</u></p> <p>5. <u>Linux security module</u></p> <p>6. <u>SELinux (Security Enchanced Linux)</u></p> <p>7. <u>NSA (National Security Agency)</u></p> <p>8. Akses data seperti <u>membaca, menulis, mengeksekusi, perijinan</u></p> <p>9. <u>Enfording, Permissive, Disabled Mode</u></p> <p>10. <u>Menghapus paket data</u> software yang tidak perlu, sangat penting untuk manajemen, keamanan.</p>	<p>1 : jika menjawab sesuai frase 0 : jika tidak sesuai</p> <p>4 : jika menjawab keempat frase 3 : jika menjawab 3 dari 4 frase 2 : jika menjawab 2 dari 4 frase 1 : jika menjawab 1 dari 4 frase 0 : jika tidak sesuai kunci</p> <p>1 : jika menjawab sesuai frase 0 : jika tidak sesuai</p> <p>1 : jika menjawab sesuai frase 0 : jika tidak sesuai</p> <p>1 : jika menjawab sesuai frase 0 : jika tidak sesuai</p> <p>1 : jika menjawab 1 dari 2 frase 2 : jika menjawab semua frase 0 : jika tidak menjawab</p> <p>1 : jika menjawab 1 dari 2 frase 2 : jika menjawab semua frase 0 : jika tidak menjawab</p> <p>4 : jika menjawab keempat frase 3 : jika menjawab 3 dari 4 frase 2 : jika menjawab 2 dari 4 frase 1 : jika menjawab 1 dari 4 frase 0 : jika tidak sesuai kunci</p> <p>3 : jika menjawab ketiga frase 2 : jika menjawab 2 dari 3 frase 1 : jika menjawab 1 dari 3 frase 0 : jika tidak sesuai kunci</p> <p>1 : jika menjawab sesuai frase 0 : jika tidak sesuai</p>	
----	--	---	--

Penskoran Pengetahuan

Jumlah total skor pengetahuan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga menghasilkan nilai akhir Pengetahuan

No.	Nama Siswa	Nilai					Total Nilai Akhir
		PENGETAHUAN					
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	Pertemuan 3		
1	Aditya Sahrul Akbar						
2	Ahlun Budi Sholikhin						
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah						
4	Alvin Mahardika						
5	Anjar Arifah						
6	Arif Baharudin Yusuf						
7	Arif Setyawan						
8	Arizka Yulianti						
9	Aslih Sya'nana						
10	Danang Tri Haryanto						
11	Dimas Bagus Prasetyo						
12	Erwin Subiyantoro						
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat						
14	Fitri Oktavia Dwiningrum						
15	Gita Rizki Cahyani Saputri						
16	Hari Setiawan						
17	Hasan Pratama						
18	Intan Sri Noviyanti						
19	Krismon Yudi Kumala Sari						
20	Muhammad Atha Alam						
21	Muhammad Husen Santoso						
22	Nurul Aulia						
23	Rahman Riski Candra						
24	Rizki Budi Anggraini						
25	Rizki Suryanugraha						
26	Taufik Hidayat						
28	Ucik Safitri						
28	Ummu Khulsum						
29	Vilca Saputri						
30	Wahyu Iswantoro						
31	Yoga Perdana Yulianto						
32	Yudha Galang Alfiansyah						



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

DAFTAR REKAPITULASI NILAI

No.	Nama Siswa	Nilai		
		SIKAP	PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
1	2	3	4	5
1	Aditya Sahrul Akbar			
2	Ahlun Budi Sholikhin			
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah			
4	Alvin Mahardika			
5	Anjar Arifah			
6	Arif Baharudin Yusuf			
7	Arif Setyawan			
8	Arizka Yulianti			
9	Aslih Sya'nana			
10	Danang Tri Haryanto			
11	Dimas Bagus Prasetyo			
12	Erwin Subiyantoro			
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat			
14	Fitri Oktavia Dwiningrum			
15	Gita Rizki Cahyani Saputri			
16	Hari Setiawan			
17	Hasan Pratama			
18	Intan Sri Noviyanti			
19	Krismon Yudi Kumala Sari			
20	Muhammad Atha Alam			
21	Muhammad Husen Santoso			
22	Nurul Aulia			
23	Rahman Riski Candra			
24	Rizki Budi Anggraini			
25	Rizki Suryanugraha			
26	Taufik Hidayat			
27	Ucik Safitri			
28	Ummu Khulsum			
29	Vilca Saputri			
30	Wahyu Iswantoro			
31	Yoga Perdana Yulianto			
32	Yudha Galang Alfiansyah			

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		
Staf	Staf	WAKA KUR

Satuan Pendidikan : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
Mata Pelajaran : Rancang Bangun Jaringan
Kelas / Semester : XII(Dua Belas) / 1(Ganjil)
Materi Pokok : Skema Pengalamatan jaringan IP hirarkial
Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (4 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator
Kompetensi Dasar :

- 1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 1.2 Mendiskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam
- 1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan

- 3.1 Memahami pengalamatan dalam suatu jaringan perusahaan

- Indikator Pencapaian Kompetensi :
- Mengingat cara subnetting
 - Menerapkan subnetting sebagai cara pengalamatan dalam suatu jaringan

- 4.1 Menalar pengalamatan dalam suatu jaringan perusahaan

- Indikator Pencapaian Kompetensi :
- Mencoba melakukan pengalamatan menggunakan metode subnetting
 - Menyaji hasil pengalamatan ke dalam suatu jaringan perusahaan

C. Tujuan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan disiplin, serta praktik dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat:

1. Menyajikan topologi jaringan dalam bentuk gambar
2. Mencoba melakukan subnetting
3. Menindak lanjuti hasil subnetting ke dalam topologi jaringan

D. Materi Pembelajaran

Terlampir

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
 Strategi / Model : **Cooperative Learning Type**
 Metode : Ceramah

F. Media Pembelajaran, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media : Internet
 Alat/Bahan : LCD Proyektor
 Sumber Belajar : Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

PERTEMUAN PERTAMA		
Kegiatan	Deskripsi	WAKTU
Pendahuluan	Fase menyampaikan tujuan <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam dan menanyakan kabar para siswa • Guru meminta salah satu siswa memimpin doa • Guru mengabsen siswa sebelum memulai pembelajaran. • Guru menyampaikan topik, tujuan dan manfaat kompetensi yang dipelajari, strategi pembelajaran serta cara penilaian yang dilakukan. • Guru menjelaskan hubungan antara materi semester sebelumnya tentang subnetting dengan materi yang akan di pelajari saat ini yaitu Network Address Translator • Guru membagi kelompok berdasarkan baris tempat duduk siswa • Guru meminta setiap anggota kelompok untuk saling membantu dalam proses diskusi 	45 menit
Inti	Fase Pemberian Rangsangan <ul style="list-style-type: none"> • Guru menerangkan tentang subnetting yang pernah di dapatnya ketika masih kelas XI • Siswa mendengarkan materi yang disampaikan guru • Siswa mencatat materi yang disampaikan sebagai pengingat Fase Identifikasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kepada siswa apa saja yang mereka ketahui tentang subnetting • Siswa secara mandiri merumuskan permasalahan apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan subnetting • Siswa memberi tanggapan dan masukan terhadap beberapa pertanyaan yang muncul 	90 menit
No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10		Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1		Halaman : 2 / 11
		RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN



**PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN**

	<p>Fase Pengumpulan Data</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal yang terdapat di papan tulis , yaitu bagaimana menentukan subnetting• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas sesuai perintah yang tertulis• Siswa menggali informasi seluas-luasnya tentang tugas dengan mengambil sumber informasi lain (internet/surat kabar/buku pendukung dll)• Guru melakukan tutorial kelompok• Siswa menilai hasil diskusi dalam kelompoknya apakah sudah sesuai dengan yang ditugaskan• Siswa memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan guru• Siswa dinilai bagaimana Keterampilannya <p>Fase Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi tugas siswa untuk mengerjakan tugas pertama yang terdapat pada secarik kertas berisi soal-soal• Siswa dengan kelompoknya mengerjakan tugas tentang apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk mengerjakan soal-soal subnetting• Siswa dinilai bagaimana sikapnya <p>Fase Menarik Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru meminta siswa untuk maju satu persatu memberikan hasil yang di kerjakan dengan kelompoknya• Siswa mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan yang dilakukan• Siswa menerima masukan dan memperbaiki tugasnya berdasarkan masukan dari guru dan hal-hal yang dianggap belum tepat/benar yang diberikan.	
Penutup	<p>Fase kegiatan menutup pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan yang akan datang tentang NAT lanjutan• Siswa menanyakan hal-hal yang masih ragu.• Guru membantu siswa untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahpahaman terhadap materi.• Siswa menyimpulkan materi di bawah bimbingan guru.• Melaksanakan evaluasi• Siswa dinilai seberapa jauh pengetahuannya• Guru memberi tugas untuk mempelajari bahan materi lanjutan NAT• Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat.• Salah satu siswa diminta memimpin doa untuk mengakhiri pelajaran	45 menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Teknik penilaian : Pengamatan, Diskusi, dan Tes Tulis
2. Prosedur penilaian :

No	Aspek Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap <div>a. Terlibat aktif dalam proses diskusi</div> <div>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</div>	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan <div>a. Menjelaskan proses persiapan subnetting</div> <div>b. Menjelaskan proses pelaksanaan subnetting</div>	Pengamatan dan tes	Penyelesaian tugas individu dan kelompok
3	Keterampilan <div>Terampil menyajikan hasil :</div> <div>a. Melakukan persiapan subnetting</div> <div>b. Melakukan proses subnetting</div>	Pengamatan / lisan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

3. Pedoman Penskoran
 - Penilaian Sikap:
 - Teknik non tes (Observasi,Lembar pengamatan), rubrik penilaian sikap
 - Penilaian Pengetahuan
 - Tes lisan atau Penugasa
 - Penilaian Keterampilan
 - Diskusi serta Praktikum Berkelompok

I. Instrumen Penilaian Hasil Belajar

- a. Lembar Pengamatan Sikap
- b. Lembar Penilaian Pengetahuan
- c. Lembar Penilaian Ketrampilan
- d. Lembar Kerja Siswa / Soal Portofolio

Mengetahui,
 Guru Pembimbing

Sleman, Agustus 2015
 Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
 NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
 NIM. 12520244047



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Rancang Bangun jaringan
Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2015/2016
Waktu Pengamatan : Selama proses pelajaran

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran Rancang Bangun Jaringan

1. Kurang baik jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran tetapi belum konsisten
4. Sangat baik jika menunjukkan sudah ambil bagian secara aktif dalam kegiatan menyelesaikan tugas secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap kerjasama dalam kegiatan kelompok.

1. Kurang baik jika sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok.
2. Cukup baik jika menunjukkan sudah ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok
3. Baik jika menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan diskusi kelompok tetapi masih belum konsisten.
4. Sangat baik jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama aktif dalam kegiatan diskusi kelompok secara terus menerus dan konsisten.

Berikan tanda cek (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								Jumlah Skor	Ket
		Aktif				Kerjasama					
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)		
1	Aditya Sahrul Akbar										
2	Ahlun Budi Sholikhin										
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah										
4	Alvin Mahardika										
5	Anjar Arifah										
6	Arif Baharudin Yusuf										
7	Arif Setyawan										
8	Arizka Yulianti										
9	Aslih Sya'nana										
10	Danang Tri Haryanto										
11	Dimas Bagus Prasetyo										
12	Erwin Subiyantoro										
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat										
14	Fitri Oktavia Dwiningrum										
15	Gita Rizki Cahyani Saputri										
16	Hari Setiawan										
17	Hasan Pratama										
18	Intan Sri Noviyanti										
19	Krismon Yudi Kumala Sari										

20	Muhammad Atha Alam										
21	Muhammad Husen Santoso										
22	Nurul Aulia										
23	Rahman Riski Candra										
24	Rizki Budi Anggraini										
25	Rizki Suryanugraha										
26	Taufik Hidayat										
27	Ucik Safitri										
28	Ummu Khulsum										
29	Vilca Saputri										
30	Wahyu Iswantoro										
31	Yoga Perdana Yulianto										
32	Yudha Galang Alfiansyah										

Keterangan: K: Kurang baik C : Cukup B : Baik SB: Sangat baik

Pedoman Skor :

Skor minimal = 2 * 1 = 2, Skor maksimal = 2 * 4 = 8, kelas nilai = 4,

Rentang nilai = (8 – 2) / 4 = 1,5

Kriteria

- a. Apabila skor diperoleh 2.00 - 3.50 maka nilai Kurang (K)
- b. Apabila skor diperoleh 3.51 - 5.00 maka nilai Cukup (C)
- c. Apabila skor diperoleh 5.01 - 6.50 maka nilai Baik (B)
- d. Apabila skor diperoleh 6.51 - 8,00 maka nilai Sangat Baik (SB)

Mengetahui, Guru Pembimbing <u>Agus Cahyo H, S.Kom</u> NBM. 1203 5609 1068382	Sleman, Agustus 2015 Mahasiswa <u>Munawir Husin Umar</u> NIM. 12520244047
--	---

FORM LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Rancang Bangun Jaringan
 Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1 (ganjil)
 Tahun Pelajaran : 2015/2016
 Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Indikator terampil yaitu mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan mampu berkomunikasi dengan guru dan siswa :

1. Kurang terampil jika sama sekali tidak dapat melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
2. Terampil,jika menunjukkan sudah bisa melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa
3. Sangat terampil, jika mampu melaksanakan diskusi serta praktikum kelompok dan komunikasi dengan guru dan siswa

Berikan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterampilan		
		KT (<75)	T (75-85)	ST (>85)
1	Aditya Sahrul Akbar			
2	Ahlun Budi Sholikhin			
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah			
4	Alvin Mahardika			
5	Anjar Arifah			
6	Arif Baharudin Yusuf			
7	Arif Setyawan			
8	Arizka Yulianti			
9	Aslih Sya'nana			
10	Danang Tri Haryanto			
11	Dimas Bagus Prasetyo			
12	Erwin Subiyantoro			
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat			
14	Fitri Oktavia Dwiningrum			
15	Gita Rizki Cahyani Saputri			
16	Hari Setiawan			
17	Hasan Pratama			
18	Intan Sri Noviyanti			
19	Krismon Yudi Kumala Sari			
20	Muhammad Atha Alam			
21	Muhammad Husen Santoso			
22	Nurul Aulia			
23	Rahman Riski Candra			
24	Rizki Budi Anggraini			
25	Rizki Suryanugraha			

26	Taufik Hidayat			
27	Ucik Safitri			
28	Ummu Khulsum			
29	Vilca Saputri			
30	Wahyu Iswantoro			
31	Yoga Perdana Yulianto			
32	Yudha Galang Alfiansyah			

Keterangan:
KT : Kurang terampil
T : Terampil
ST : Sangat terampil

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Yogyakarta, Agustus 2015

Mahasiswa

Agus Cahyo H, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Rancang Bangun jaringan
Kelas/Semester : XIIA TKJ / 1(Ganjil)
Materi Pokok : Skema Pengalamatan jaringan IP Hirarkial
Waktu Pengamatan : Selama proses pembelajaran

Soal Jobsheet

- 1. Teori 1 (Pertemuan Pertama)
 - Subnetting
 - 1. 129.150.0.0/17
 - 2. 131.200.0.0/18
 - 3. 196.198.10.0/26
 - 4. 195.200.101.0/27
 - Tentukan!
 - a. Kelas dari IP address
 - b. Jumlah Subnet
 - c. Jumlah Host per subnet
 - d. Blok per subnet
 - e. Alamat Broadcast

- 2. Teori 2 (Pertemuan Kedua)

Kunci Jawaban

Penskoran Pengetahuan

Jumlah total skor pengetahuan pada pertemuan pertama, kedua, ketiga dan keempat menghasilkan nilai akhir Pengetahuan

No.	Nama Siswa	Nilai					Total Nilai Akhir
		PENGETAHUAN					
		Pertemuan 1		Pertemuan 2	Pertemuan 3		
1	Aditya Sahrul Akbar						
2	Ahlun Budi Sholikhin						
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiyah						
4	Alvin Mahardika						
5	Anjar Arifah						
6	Arif Baharudin Yusuf						
7	Arif Setyawan						
8	Arizka Yulianti						
9	Aslih Sya'nana						
10	Danang Tri Haryanto						
11	Dimas Bagus Prasetyo						
12	Erwin Subiyantoro						
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat						
14	Fitri Oktavia Dwiningrum						
15	Gita Rizki Cahyani Saputri						
16	Hari Setiawan						
17	Hasan Pratama						
18	Intan Sri Noviyanti						
19	Krismon Yudi Kumala Sari						
20	Muhammad Atha Alam						
21	Muhammad Husen Santoso						
22	Nurul Aulia						
23	Rahman Riski Candra						
24	Rizki Budi Anggraini						
25	Rizki Suryanugraha						
26	Taufik Hidayat						
28	Ucik Safitri						
28	Ummu Khulsum						
29	Vilca Saputri						
30	Wahyu Iswantoro						
31	Yoga Perdana Yulianto						
32	Yudha Galang Alfiansyah						



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

DAFTAR REKAPITULASI NILAI

No.	NAMA SISWA	NILAI		
		SIKAP	PENGETAHUAN	KETRAMPILAN
1	Aditya Sahrul Akbar			
2	Ahlun Budi Sholikhin			
3	Alfiani Raafi Nur Aisyiah			
4	Alvin Mahardika			
5	Anjar Arifah			
6	Arif Baharudin Yusuf			
7	Arif Setyawan			
8	Arizka Yulianti			
9	Aslih Sya'nana			
10	Danang Tri Haryanto			
11	Dimas Bagus Prasetyo			
12	Erwin Subiyantoro			
13	Ferra Yudhi Almayda Rahmat			
14	Fitri Oktavia Dwiningrum			
15	Gita Rizki Cahyani Saputri			
16	Hari Setiawan			
17	Hasan Pratama			
18	Intan Sri Noviyanti			
19	Krismon Yudi Kumala Sari			
20	Muhammad Atha Alam			
21	Muhammad Husen Santoso			
22	Nurul Aulia			
23	Rahman Riski Candra			
24	Rizki Budi Anggraini			
25	Rizki Suryanugraha			
26	Taufik Hidayat			
27	Ucik Safitri			
28	Ummu Khulsum			
29	Vilca Saputri			
30	Wahyu Iswantoro			
31	Yoga Perdana Yulianto			
32	Yudha Galang Alfiansyah			

No. Dokumen : F/751/WAKA KUR/NA/10	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN	Tgl Berlaku : 12 – 12 – 2011
Revisi ke : 1		Halaman : 11 / 11

Permasalahan Pada NAT

- **Performance:**

- Memodifikasi IP header dengan merubah IP address membutuhkan perhitungan kembali IP header checksum
- Modifikasi port number membutuhkan recalculate TCP checksum

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Permasalahan NAT

- **End-to-end connectivity:**

- NAT merusak universal end-to-end reachability host pada Internet.
- Host pada public Internet selalu tidak dapat menginisialisasi komunikasi ke host jaringan lokal
- Permasalahan menjadi buruk, ketika dua host di private butuh komunikasi dengan yang lain

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Permasalahan NAT

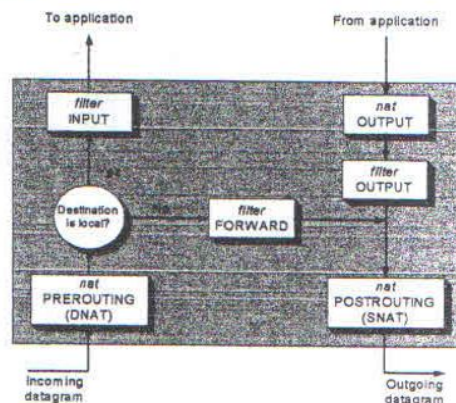
■ IP address pada data aplikasi:

- Aplikasi yang membawa IP Address dalam payload umumnya tidak bisa bekerja untuk melewati lingkungan jaringan private-public.
- Tidak semua aplikasi support NAT

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Konfigurasi NAT di Linux

- Linux menggunakan paket iptables package untuk melakukan filter pada modul IP



Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Konfigurasi NAT dengan iptable

- **Contoh:**

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.0.1.2
-j SNAT --to-source 128.143.71.21
```
- **Pooling of IP addresses:**

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.0.1.0/24
-j SNAT --to-source 128.128.71.0-
128.143.71.30
```
- **ISP migration:**

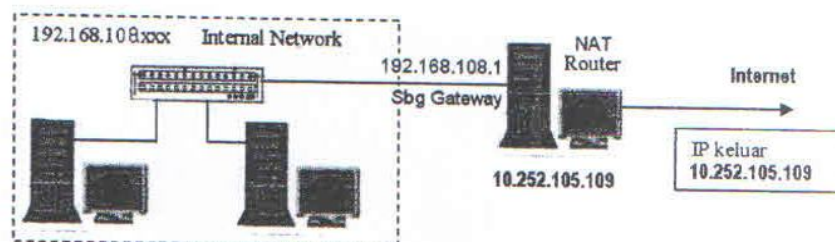
```
iptables -t nat -R POSTROUTING -s 10.0.1.0/24
-j SNAT --to-source 128.195.4.0-
128.195.4.254
```
- **IP masquerading:**

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -s 10.0.1.0/24
-o eth1 -j MASQUERADE
```
- **Load balancing:**

```
iptables -t nat -A PREROUTING -i eth1 -j DNAT --to-
destination 10.0.1.2-10.0.1.4
```

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

NAT Configuration



Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

NAT Configuration

- Lakukan konfigurasi jaringan internal dengan Router seperti pada gambar.
 - `ifconfig eth0 down`
 - `ifconfig eth0 up`
 - `ifconfig eth0 no_ip netmask no_netmask broadcast no_broadcast up`
 - `route add -net default gw no_gw`
- Konfigurasi pada router
 - `ifconfig eth0 down`
 - `ifconfig eth0 up`
 - `ifconfig eth0 no_ip_pertama_router netmask no_netmask broadcast no_broadcast up`
 - `ifconfig eth0:1 no_ip_kedua_router netmask no_netmask broadcast no_broadcast up`
 - `echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward`
- Setting router meneruskan data melalui gateway internet (dianggap gateway internet adalah 192.168.105.1)
 - `# route add default gw 192.168.105.1`
- Setting Router sebagai NAT :
 - `# iptables -t nat -A POSTROUTING -s IP_number -d 0/0 -j MASQUERADE`

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111



Network Address Translator

TKJ SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

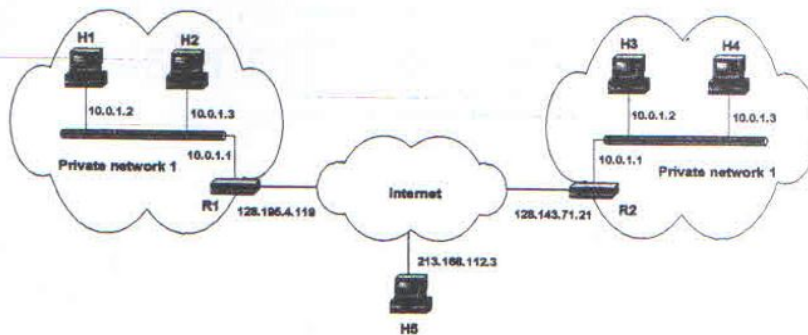


Private Network

- *Private IP* network adalah IP jaringan yang tidak terkoneksi secara langsung ke internet
- IP addresses Private dapat dirubah sesuai kebutuhan.
 - Tidak teregister dan digaransi menjadi IP Global yang unik
- Umumnya, Jaringan private menggunakan alamat dari range experimental address (*non-routable addresses*):
 - 10.0.0.0 – 10.255.255.255
 - 172.16.0.0 – 172.31.255.255
 - 192.168.0.0 – 192.168.255.255

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Private Addresses



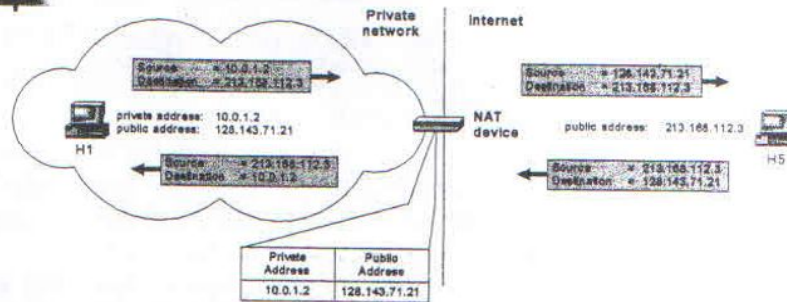
Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Network Address Translation (NAT)

- NAT adalah sebuah fungsi router yang memetakan alamat IP private (Lokal) ke alamat IP yang dikenal di Internet, sehingga jaringan private bisa internetan
- NAT merupakan salah satu metode yang memungkinkan host pada alamat private bisa berkomunikasi dengan jaringan di internet
- NAT jalan pada router yang menghubungkan antara private networks dan public Internet, dan menggantikan IP address dan Port pada sebuah paket dengan IP address dan Port yang lain pada sisi yang lain

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Operasi Dasar NAT



- NAT device mempunyai Tabel Penterjemah

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Penggunaan Utama NAT

- Pooling IP address
- Men-support perpindahan ISP tanpa harus merubah konfigurasi pada jaringan lokal
- IP masquerading
- Load balancing servers

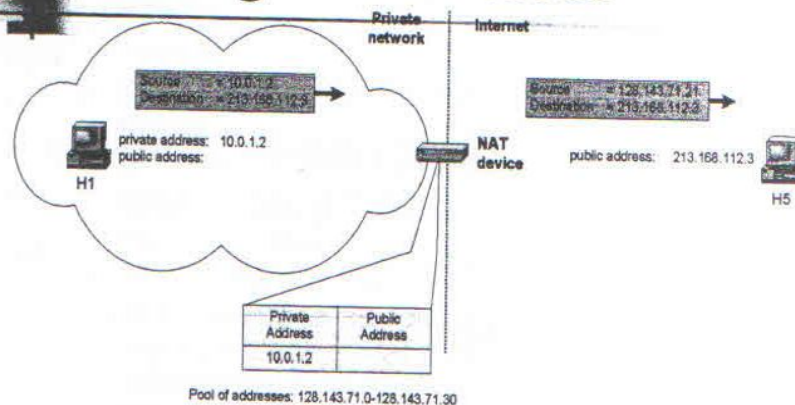
Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Pooling of IP addresses

- **Skenario:** Jaringan suatu perusahaan (Corporate Network) punya banyak host tapi hanya mempunyai beberapa IP public
- **Solusi NAT :**
 - Corporate network diatur dengan pengalamatan private
 - NAT device, ditempatkan diantara corporate network dan public Internet, menagtur pool IP public
 - Ketika host dari corporate network mengirimkan paket ke host di internet, NAT akan memilih IP public mana yang dipakai dari pool address, dan mengikat alamat ini untuk private address tertentu

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Pooling IP addresses



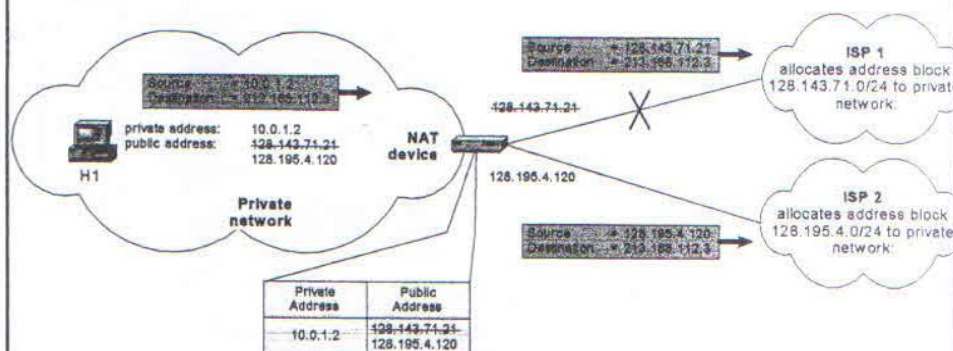
Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Men-support perpindahan ISP

- **Skenario:** Dalam CIDR, IP public pada corporate network di dapat dari service provider. Jika kita pindah ISP, maka akan berubah pula IP Public-nya. Perlu perubahan ke semua komputer lokal di jaringan.
- **Solusi NAT:**
 - Corporate network diatur dengan pengalamatan private
 - NAT mempunyai entri static address translation yang mengikat IP Privat ke IP Public
 - Perpindahan ISP baru hanya membutuhkan update pada NAT. Perubahan tidak dicatat pada host lokal di jaringan
- Note:**
 - Perbedaan menggunakan NAT dengan Pooling adalah mapping IP Public dan IP Private dilakukan secara static

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Men-support perpindahan ISP

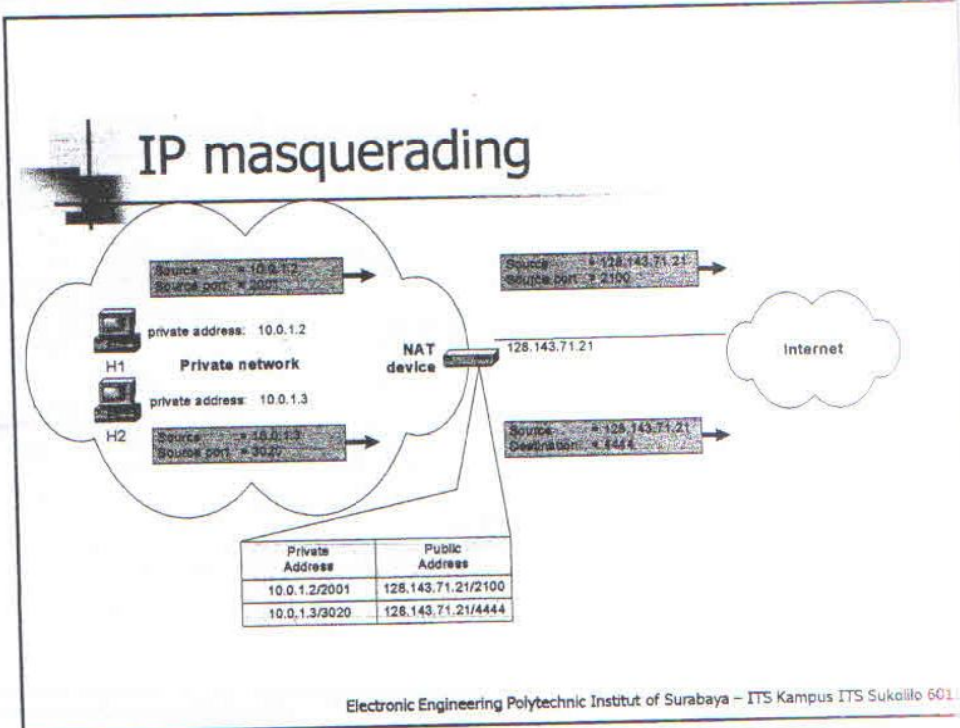


Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

IP masquerading

- **Biasa disebut: Network address and port translation (NAPT), port address translation (PAT).**
- **Skenario:** Single IP Public dipetakan ke multiple IP pada jaringan lokal.
- **Solusi NAT:**
 - Corporate network diatur dengan pengalamatan private
 - NAT device memodifikasi nomor port dan IP ketika keluar ke jaringan internet

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

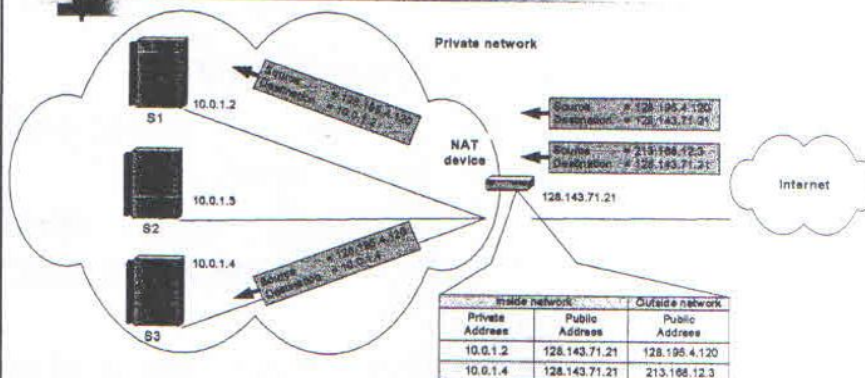


Load balancing of servers

- **Skenario:** Menyeimbangkan kerja sekumpulan server yang identik, yang diakses dari single IP address
- **Solusi NAT:**
 - Server yang identik diberi nomor IP private/lokal
 - NAT device berfungsi sebagai proxy yang diberi IP Public dimana request ke server melalui NAT
 - NAT akan merubah alamat tujuan paket yang datang ke salah satu IP server yang loadnya rendah
 - Kebijakan strategi Load Balancing Server untuk penugasan bisa menggunakan algoritma round-robin.

Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

Load balancing servers



Electronic Engineering Polytechnic Institut of Surabaya – ITS Kampus ITS Sukolilo 60111

LAMPIRAN 6

Catatan Harian Pelaksanaan PPL



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Kelompok Mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Munawir Husin Umar
NO. MAHASISWA : 12520244047
FAK./JUR./PRODI : Pendidikan Teknik Informatika
DOSEN PEMBIMBING : Dessy Irmawati, M.T.

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMK Muhammadiyah 1 Moyudan
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta 55563
Telp. (0274) 6497202, Fax. (0274) 798278
GURU PEMBIMBING : Agus Cahyo Handoko, S.Kom

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Upacara bendera hari senin mulai jam 07.00 sampai jam 08.00Melakukan Observasi di lingkungan sekolah, mengenal perangkat-perangkat sekolahMembantu administrasi di ruang piketMembantu administrasi perpustakaan	<p>Upacara berjalan lancar, seluruh siswa mengikuti dengan tertib</p> <p>Observasi berjalan lancar, kami dapat mengenal secara langsung beberapa perangkat sekolah</p> <p>Lancar dan tertib</p> <p>Lancar, sedikit hambatan</p>	<p>Sumber daya yang di miliki kurang</p>	<p>Menambah orang untuk membantu administrasi perpustakaan</p>
2.	Selasa, 11 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Mengikuti kegiatan belajar mengajar pada jam pertamaMenggantikan guru yang sedang keluarMulai mengajar mandiri di kelas XIIB TKJ mata pelajaran administrasi server dengan materi samba server	<p>Lancar sedikit hambatan</p> <p>Kegiatan belajar lancar, semakin mengenal para siswa</p> <p>Lancar tanpa hambatan</p>	<p>Sedikit gaduh karena membosankan</p> <p>Sedikit kaku karena materi mendadak</p>	<p>Guru memberi sedikit motivasi dan improvisasi dalam mengajar</p> <p>Mempersiapkan terlebih dahulu untuk jaga-jaga</p>



3.	Rabu, 12 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Membantu administrasi perpustakaan mulai dari jam pertama sampai berakhir	Lancar, sedikit hambatan	Sumber daya yang di miliki kurang	Menambah orang untuk membantu administrasi perpustakaan
4.	Kamis, 13 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Mengikuti kegiatan belajar mengajar mata pelajaran rancang bangun jaringan kelas XIIA TKJMulai membuat RPP dan diskusi dengan teman sejawat membahas penugasan piket	Lancar tanpa hambatan Lancar sedikit hambatan	Tidak semua bisa mengikuti	Jadwal belum fix
5.	Jumat, 14 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Mengikuti kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Sistem operasi jaringan (SOJ)Menggantikan guru di kelas XIIA TKJ selama 2 jam pelajaran	Lancar tanpa hambatan Lancar sedikit hambatan	Jam belajar yang masuk waktu siang	Mengubah waktu, sehingga jam pelajaran tidak membosankan
6.	Sabtu, 15 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Membantu administrasi perpustakaanMengikuti kegiatan belajar mengajar mata pelajaran rancang bangun jaringan dengan materi subnetting	Lancar tanpa hambatan Lancar sedikit hambatan	Siswa lupa akan materi	Guru harus mengingatkan kembali tentang materi yang harus dipelajari



7.	Senin, 17 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti Upacara bendera hari kemerdekaan republik indonesia	Lancar tanpa hambatan		
8.	Selasa, 18 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti kegiatan belajar mengajar mata pelajaran administrasi server di kelas XIIA TKJ• Menggantikan guru mata pelajaran yang sedang mengikuti akreditasi sekolah• Mengajar mandiri mata pelajaran administrasi server dengan materi lanjutan samba di kelas XIIB TKJ selama 4 jam pelajaran	Lancar tanpa hambatan Lancar sedikit hambatan Lancar sedikit hambatan	Guru tidak meninggalkan materi lanjutan LCD proyektor mati	Materi dipersiapkan sendiri dari awal Mengganti metode belajar dengan ceramah
9.	Rabu, 19 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP)• Tugas jaga piket sekolah	Lancar tanpa hambatan Lancar tanpa hambatan		
10.	Kamis, 20 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran rancang bangun jaringan	Lancar tanpa hambatan		
11.	Jumat, 21 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti Kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran sistem	Lancar tanpa hambatan		



		operasi jaringan di kelas XIIB TKJ			
12.	Sabtu, 22 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar mandiri mata pelajaran sistem operasi jaringan di kelas XIIA TKJ Membantu administrasi perpustakaan selama jam pelajaran penuh 	<p>Lancar sedikit hambatan</p> <p>Lancar, sedikit hambatan</p>	<p>Kabel LCD proyektor mati</p> <p>Sumber daya manusia kurang</p>	<p>Mengganti kabel yang baru</p> <p>Meminta teman untuk membantu</p>
13.	Senin, 24 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Konsultasi pembuatan RPP Diskusi RPP dengan teman sejawat 	Belum terselesaikan	Konsep belum tahu	Konsultasi
14.	Selasa, 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas XIIA TKJ dengan mata pelajaran administrasi server Mengajar mandiri mata pelajaran administrasi server di kelas XIIB TKJ selama 4 jam pelajaran 	<p>Lancar tanpa hambatan</p> <p>Lancar tanpa hambatan</p>		
15.	Rabu, 26 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 	Lancar sedikit hambatan	Konsultasi rpp belum fix	revisi
16.	Kamis, 27 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar mandiri mata 			



17.	Jumat, 28 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">pelajaran rancang bangun jaringan di kelas XIIA TKJMengajar mandiri mata pelajaran sistem operasi jaringan di kelas XIIA TKJ	Lancar tanpa hambatan		
18.	Sabtu, 29 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Membantu administrasi perpustakaan dari jam pertama hingga selesai	Lancar tanpa hambatan		
19.	Senin, 31 Agustus 2015	<ul style="list-style-type: none">Mengikuti upacara bendera hari jadi Provinsi Daerah Istimewa YogyakartaMelakukan tugas jaga piket sekolah	Lancar sedikit hambatan Lancar tanpa hambatan	Tidak memiliki pakaian adat	Menyewa di tempat persewaan baju adat
20.	Selasa, 1 September 2015	<ul style="list-style-type: none">Mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas XIIA TKJ dengan mata pelajaran Administrasi serverMengajar mandiri di kelas XIIB TKJ mata pelajaran administrasi server dengan materi VPN	Lancar tanpa hambatan Lancar sedikit hambatan	Siswa tidak fokus, karena beberapa teman banyak yang tidak berangkat	Mengganti metode belajar dengan game logika



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Kelompok Mahasiswa

21.	Rabu, 2 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat rancangan pelaksanaa pembelajaran (RPP) 	Lancar tanpa hambatan		
22.	Kamis, 3 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membantu adminitrasi perpustakaan 	Lancar tanpa hambatan		
23.	Jumat, 4 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Membuat rancangan pelaksanaa pembelajaran (RPP) 	Lancar tanpa hambatan		
24.	Sabtu, 5 September 2105	<ul style="list-style-type: none"> Membantu adminitrasi perpustakaan selama jam pelajaran sekolah berlangsung hingga selesai 	Lancar tanpa hambatan		
25.	Senin, 7 September 2015	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti upacara bendera setiap hari senin selama jam 07.00 sampai 08.00 	Lancar tanpa hambatan		
		<ul style="list-style-type: none"> Konsultasi rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) 	Lancar sedikit hambatan	Rpp belum fix	Revisi
		<ul style="list-style-type: none"> Rapat kelompok membahas penarikan PPL 	Lancar sedikit hambatan	Anggota kelompok belum terkumpul	Janjian sebelum mengadakan acara



26.	Selasa, 8 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas XIIA TKJ dengan mata pelajaran administrasi server• Mengajar mandiri di kelas XIIB TKJ dengan mata pelajaran administrasi server	Lancar tanpa hambatan		
27.	Rabu, 9 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan akhir setelah pelaksanaan PPL• Konsultasi tahap akhir rancangan pelaksanaan pembelajaran• Rapat kelompok membahas kegiatan pasca PPL	Lancar tanpa hambatan		
28.	Kamis, 10 September 2015	<ul style="list-style-type: none">• Mengerjakan laporan akhir setelah pelaksanaan PPL• Konsultasi tahap akhir rancangan pelaksanaan pembelajaran• Rapat kelompok membahas kegiatan	Lancar tanpa hambatan		



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III

F02

Kelompok Mahasiswa

29.	Jumat, 11 September 2015	pasca PPL <ul style="list-style-type: none">Mengerjakan laporan akhir setelah pelaksanaan PPL	Lancar tanpa hambatan		
30.	Sabtu, 12 September 2015	<ul style="list-style-type: none">Tidak berangkat ke sekolah di karena kan mengikuti pembekalan KKN untuk mahasiswa semester ganjil selama satu hari	Lancar tanpa hambatan		
31.	Senin, 14 September 2015	<ul style="list-style-type: none">Penarikan PPL	Lancar tanpa hambatan		

Moyudan, 16 September 2015

Mengetahui/ Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa PPL

Dessy Irmawati, M.T
NIP. 19791214 201012 2 002

Agus Cahyo Handoko, S.Kom
NBM. 1203 5609 1068382

Munawir Husin Umar
NIM. 12520244047

LAMPIRAN 7
Jadwal Mengajar &
Piket Harian

JADWAL MENGAJAR

No	Nama Mahasiswa	Hari	Jam Mengajar	Mata Pelajaran
1	Munawir Husin Umar	Selasa Jumat	Jam ke 6-9 Jam ke 5-9	Administrasi Server Sistem Operasi Jaringan
2	Krisni Budi W	Rabu	Jam ke 4-11	Boga Dasar
3	Lala Try Astuti	Senin Selasa	Jam ke 4-6 Jam ke 6-8 Jam ke 6-10	Pengantar Pariwisata Pengantar Pariwisata Ilmu Gizi
4	Yazid Afifudin Abror	Sabtu	Jam ke 1-4 Jam ke 5-8	Rancang Bangun Jaringan Sistem Operasi Jaringan
5	Fitri Wedaries	Selasa	Jam ke 3-11	Boga Dasar
6	Tri Mardhiyana	Rabu	Jam ke 1-5	Ilmu Gizi
7	Rahmawati Indah Astaningrum	Selasa	Jam ke 3-4	Pengantar Pariwisata
8	Deffry Antoni Ahmad	Kamis	Jam ke 1-8	Penyajian Makanan Indonesia

JADWAL PIKET

SENIN

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Lala Try Astuti 2. Deffry Antoni Ahmad	1. Tri Mardhiyana 2. Rahmawati Indah A 3. Fitri Wedaries	1. Munawir Husin Umar 2. Yazid Afifudin Abror 3. Krisni Budi W

SELASA

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Rahmawati Indah A 2. Munawir Husin Umar	1. Yazid Afifudin Abror 2. Krisni Budi W 3. Tri Mardhiyana	1. Lala Try Astuti 2. Fitri Wedaries 3. Deffry Antoni Ahmad

RABU

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Tri Mardhiyana 2. Krisni Budi W	1. Lala Try Astuti 2. Deffry Antoni Ahmad 3. Rahmawati Indah A	1. Munawir Husin Umar 2. Yazid Afifudin Abror 3. Fitri Wedaries

KAMIS

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Yazid Afifudin Abror 2. Deffry Antoni Ahmad	1. Rahmawati Indah A 2. Munawir Husin Umar 3. Krisni Budi W	1. Lala Try Astuti 2. Fitri Wedaries 3. Tri Mardhiyana

JUMAT

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Yazid Afifudin Abror 2. Krisni Budi W	1. Lala Try Astuti 2. Tri Mardhiyana 3. Fitri Wedaries	1. Munawir Husin Umar 2. Rahmawati Indah A 3. Deffry Antoni A

SABTU

PIKET BK	PIKET PERPUS	PIKET JAGA
1. Lala Try Astuti 2. Yazid Afifudin Abror	1. Munawir Husin Umar 2. Krisni Budi W 3. Deffry Antoni A	1. Try Mardhiyana 2. Rahmawati Indah A 3. Fitri Wedaries

LAMPIRAN 8

Dokumentasi Pelaksanaan PPL



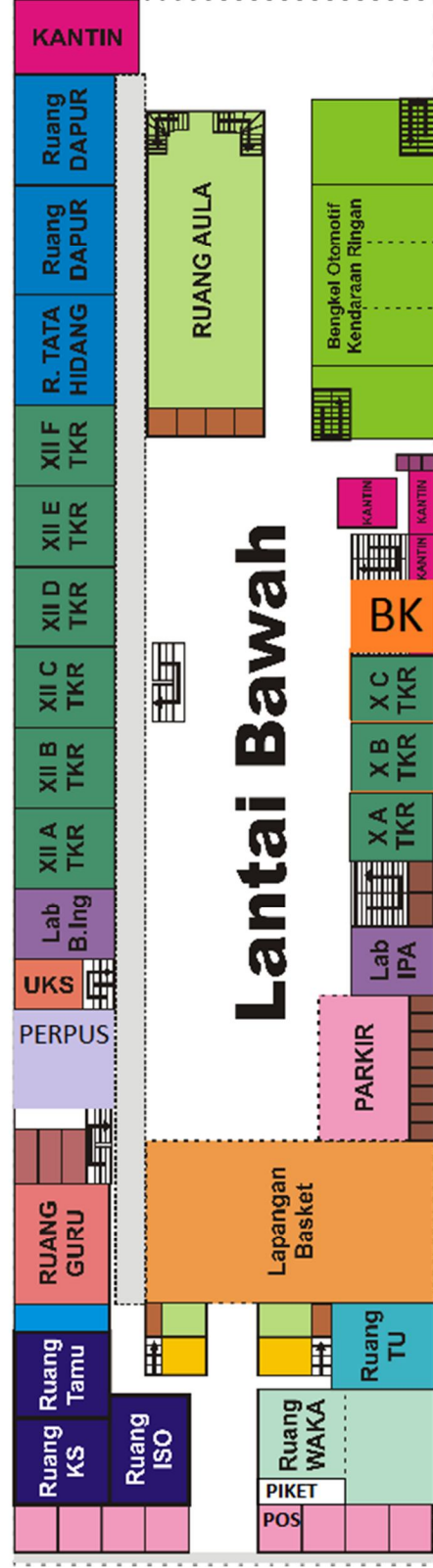
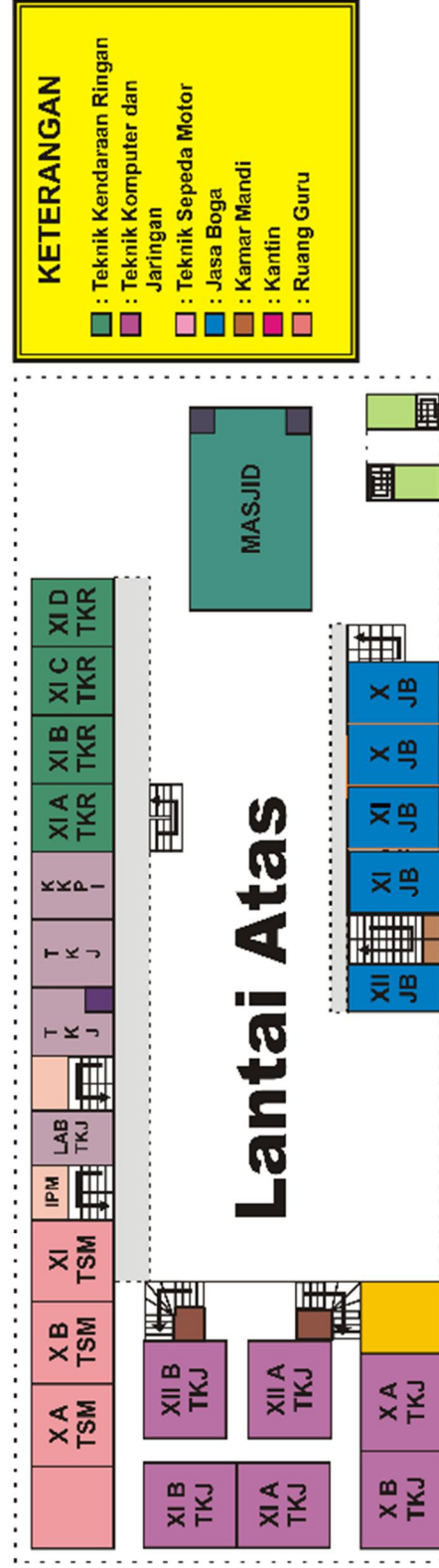




LAMPIRAN 9

Denah Sekolah

DENAH SEKOLAH SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN



KETERANGAN

- : Teknik Kendaraan Ringan
- : Teknik Komputer dan Jaringan
- : Teknik Sepeda Motor
- : Jasa Boga
- : Kamar Mandi
- : Kantin
- : Ruang Guru

LAMPIRAN 10

Kartu Bimbingan PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY

TAHUN 2015...

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
Alamat Sekolah/ Lembaga : GEDONGAN SUMBERSARUNTA MOYUDAN, SLEMAN... Fax./ Telp. Sekolah/ Lembaga : (0274) 6497202
Nama DPL PPL/ Magang III : DESSY ILMUWATI, M.T.
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA / FAKULTAS TEKNIK
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	10/8/15	2	PEMERJUNAN PPL / MAGANG III		[Signature]
	28/8/15	2	KONSULTASI PDL / MAGANG III		[Signature]
	14/9/15	2	PENARIKAN PPL / MAGANG III		[Signature]

PERHATIAN :
Kartu bimbingan PPL ini diawasi oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan diminakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga :
Stenar : 20 September 2015
Mhs PPL/ Magang III Prodi : Informatika
[Signature]
Muhawati Hum Umar

LAMPIRAN 11

Kalender Pedidikan



PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN PROSES PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

No Kode : F173-WAKA KUR/09
Tanggal : 12 - 12 - 2011
Revisi ke : 0
Halaman : 1/1

Disiapkan

Direktora

Ditandatangani

Staf WAKA KUR

Pengembangan Kurikulum

WAKA KUR

KALENDER PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Juli 2015									
Hari Belajar Efektif : 5									
Libur Semester I									
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14			
15	16	17	18	19	20	21			
22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31							

1-11 Juli Libur Smt. Genap 2015/2016
13-25 Juli Libur sekitar Idul Fitri 1436 H
17-18 Juli Idul Fitri 1436 H
27-31 Juli MOSFORTASI

Desember 2015									
Hari Belajar Efektif : 17									
Libur Semester I									
Mg	Sn	Si	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14			
15	16	17	18	19	20	21			
22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31							

1-12 Des Ujian Akhir Smt Ganjil
10-12 Des Perbaikan Smt Ganjil
14-16 Des Persentias
19 Des Pembagian Raport
24 Des Maulid Nabi Muhammad SAW
21-31 Des Libur Semester Ganjil

Mei 2016		Hari Belajar Efektif : 23						
		Libur Semester I Ujian Sekolah I			Minggu Efektif I			
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb		
1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14		
15	16	17	18	19	20	21		
22	23	24	25	26	27	28		
29	30	31						

2 Mei Hari Pendidikan Nasional
4 Mei Isra Miraj Nabi Muhammad SAW
5 Mei Libur Kenakalan Siswa
3-7 Mei Ujian Sekolah
16-19 Mei Ujian Nasional

Agustus 2015									
Hari Belajar Efektif : 25									
Libur Semester I									
Mg	Sn	Si	Rb	Km	Jm	Sb	Minggu Depan : 4		
1	2	3	4	5	6	7	8		
9	10	11	12	13	14	15			
16	17	18	19	20	21	22			
23	24	25	26	27	28	29			
30	31								

17 Agt Upacara HUT Kemerdekaan RI

Januari 2016									
Hari Belajar Efektif: 24									
Libur Semester I									
Mg	Sn	Si	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14			
15	16	17	18	19	20	21			
22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31							

1 Jan Tahun Baru Masehi
2 Jan Libur Semester Ganjil

Juni 2016													
Hari Belajar Efektif : 25													
Libur Semester I													
		Mg		Si		Rb		Km		Jm		Sb	
		1		2		3		4		5		6	
		7		8		9		10		11		12	
		13		14		15		16		17		18	
		19		20		21		22		23		24	
		25		26		27		28		29		30	

1-15 Juni Ujian Kenakalan Kelas
14-15 Juni Perbaikan Smt Genap
20-22 Juni Persentias
25 Juni Pembagian Raport
27-30 Juni Libur Semester Genap

September 2015									
Hari Belajar Efektif : 20									
Libur Semester I									
Minggu Ke-1 & 2									
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14			
15	16	17	18	19	20	21			
22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31							

21-22 September Libur Milad dan Aratah
23 September Idul Adha 1436 H
21-25 September Libur Hari Tasnyik
29-30 September UUB Mid Smt Ganjil

Februari 2016									
Hari Belajar Efektif : 24									
Libur Semester I									
Mg	Si	Rb	Km	Jm	Sb				
1	2	3	4	5	6				
7	8	9	10	11	12	13			
14	15	16	17	18	19	20			
21	22	23	24	25	26	27			
28	29								

8 Feb Tahun Baru Imlek
15-17 Feb Ujian Kompt Keahlian
22-23 Feb Praktek Industri Kelas XI

Juli 2016							Hari Belajar Efektif: 0		
Libur Sem I & II		Minggu Efektif 10							
Mg	Sn	Si	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31						

1-31 Juli Libur Smt Genap

Oktober 2015									
Hari Belajar Efektif : 28									
Libur Semester I									
13. Hari Belajar Efektif : 28									
Mg	Sn	Si	Rb	Km	Jm	Sb			
28	29	30	31						
4									
11	12	13	14	15	16	17			
18	19	20	21	22	23	24			
25	26	27	28	29	30	31			

1-13 Oktober UUB Mid Smt Ganjil
14 Oktober Tahun Baru Islam 1437 H

Maret 2016									
Hari Belajar Efektif : 27									
Libur Semester I									
Mg	Sn	Sl	Rb	Km	Jm	Sb			
1	2	3	4	5	6	7			
8	9	10	11	12	13	14			
15	16	17	18	19	20	21			
22	23	24	25	26	27	28			
29	30	31							

3-13 Maret UUB Mid Smt Genap
9 Maret Hari raya Nyepi
25 Maret Wafat Isa Al Masih
*1-31 Maret Praktek Industri Kelas XI

Libur sekitar 100 Hari	Libur semester	UJIB Mid Semester	Ujian Kompetensi Keahlian	Ujian Sekolah	Ujian Nasional	Ujian Semester I/II K
------------------------	----------------	-------------------	---------------------------	---------------	----------------	-----------------------

25-30 April Ujian Sekolah
*1-30 April Praktek Industri Kelas XI

MOSFORTAS	Perbaikan/Ramudi	Penerimaan Rapot	Libur sekitar Idul Adha	Hari Efektif	PORSENTAS	Peserta industry (1 hari sd 30 April 2016)
-----------	------------------	------------------	-------------------------	--------------	-----------	--

Libur sekitar Idul Fitri
Libur semester
UUB Mid Semester
Ujian Kompetensi Keahlian
Ujian Sekolah
Ujian Nasional
Ujian Semester I/II

MOSFORTASI
Perbaikan/Rampai
Pemeriksaan Raport
Libur sekitar Idul Adha
Hari Efektif
PORSENTIAS
Praktek Industri (1-30 April 2016)

Mengetahui
Kepala Sekolah
Des Widy. Prihatin

Hari Belajar Efektif Semester I = 117 hari
hari belajar efektif (HBE) setara 20 minggu belajar efektif
hari belajar efektif Semester II = 144 hari
hari belajar efektif (HBE) setara 23 minggu belajar efektif

LAMPIRAN 12
Daftar Nama
Guru dan Karyawan

DAFTAR GURU DAN KARYAWAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN
TAHUN PELAJARAN 2015/2016



SMK MUHAMMADIYAH 1 MOYUDAN

Alamat : Gedongan, Sumberagung, Moyudan, Sleman

Telp (0274) 6497202

Berikut kami sampaikan daftar guru non aktif, daftar guru dan karyawan baru dan daftar guru karyawan per 1 agustus 2015 :

DAFTAR GURU NON AKTIF :

No	Nama	Jabatan
1	Susilastri, S.Pd	Guru
2	Dra. Tukirah	Guru
3	Gita Ayu Purwati, S.Pd	Guru
4	Lilis Kunenti, S.Pd	Guru

DAFTAR GURU DAN KARYAWAN BARU :

No	Nama	Jabatan
1	Taufiq Ardiyanto, S.Pd.	Guru BK
2	Fauziana Devi Pratiktya, S.Pd.	Guru BK
3	Adi Pamungkas, S.Pd.	Guru Produktif TKR
4	Arko Yudha Pramudetitya, S.Pd.	Guru Bahasa Jawa
5	Luthfi Syaifu Rafdi, A.Md.	Guru Produktif TKR
6	Erikha Nurhidayan Manurung, S.Pd	Guru Bahasa Indonesia
7	Irfan Affianto Hadi, S.Pd	Guru Seni Budaya
8	Wahyu Suprihatin	Karyawan/Satpam bagian Parkir Siswa

DAFTAR GURU DAN KARYAWAN TAHUN PELAJARAN 2015/2016

DAFTAR GURU

No	Nama
1	Drs. Wahyu Prihatmaka, M.M
2	Drs. Tugianto
3	Kadarno, S.Pd
4	Bajuri, S.Pd
5	Drs. Suratman
6	Sri Ati Ati, S.Pd
7	Guntari Wahyuningsih,SPd
8	Dra. Suharti
9	Dra. Asdiati
10	Dra. Nidarotun Chasanah
11	Drs. Rokhmad
12	Drs. Ikhwanudin
13	Ir. Adi Priyono
14	Nurhidayati, S Pd
15	Maryono
16	Budi Widodo, S.Pd
17	Roni Elistanto, S.Pd
18	Anik Kurniawati, S.Pd
19	Yana Astuti, S.Pd
20	Ahul Muslim, S.Pd I
21	Winarto, B.Sc, S. TP
22	Ellya Fitrianasari, S.Pd
23	Sri Janatun, A.Md
24	Agus Cahyo Handoko, S.Kom.
25	Yunike Nurmawati,S.Pd
26	Witnarno
27	Iwan Junaidi, ST
28	Roni Ismawan, S.Pd
29	Eko Suprpto, S.Pd
30	Siti Umaryati, S.Th. I

No	Nama
31	Widayatun, S.Pd.I
32	Dra. Siti Aminah
33	Drs. Kaswadi
34	Dra. Rini Susanti
35	Rina Hartati, ST
36	Triyan Endar Sari, S.Pd
37	Lutfi Dwi Perwitasari, S.Pd
38	Hermanu Yuhdhi H. S.Pd.Jas
39	Tri Astuti, S.Pd
40	Ephy Purnamaeti, S.Pd
41	Tri Suwami, S.Kom
42	Fardian Imam m, S.Pd.Si
43	Hanum Perdani, S.Pd T
44	Nurul Qomariyah, S.Pd.I
45	Ulva Mariya, S.Pd.I
46	Muhammad Yunus
47	Bayu Adi Kristanto
48	/ji Pradipta Susanto
49	Hartana,S.Sn
50	Sidiq Budiaji,S.Pd
51	Adhitama
52	Putra Aprianto,S.Pd
53	Sugeng Widodo, SE
54	Taufiq Ardiyanto, S.Pd.
55	Adi Pamungkas, S.Pd.
56	Fauziana Devi Pratiktya, S.Pd.
57	Arko Yudha Pramudetitya, S.Pd.
58	Luthfi Syaifu Rafdi, A.Md.
59	Erikha Nurhidayah Manurung, S.Pd
60	Irfan Affianto Hadi, S.Pd

DAFTAR KARYAWAN :

No	Nama
61	Sujadi
62	Tujirun
63	Rahmad Hadi
64	Wagiman
65	Sardju
66	Rumini
67	Subardjo
68	Beni Sumirat
69	Poninten
70	Tri Herawati
71	Sarjuni
72	Yuli Kristiyanto
73	Wahadi
74	Siti Zubaidah
75	Suparyadi
76	Suparni
77	Noor Afifah,S.I.P
78	Eko Cahyono
79	Wahyu Suprihatin

Moyudan, 1 Agustus 2015
BPSDM






















TRI SUWARNI, S.Kom

LAMPIRAN 13
Jadwal Pelajaran
Th 2014/2015

IAJADWAL BERLAKU MULAI 1 AGUSTUS 2015

Room	Mapel	Nama Guru
01	PELUMAS ORKESTRASI	Drs. WAHYU P, M.M.
02	PELOKAT TIK	Drs. TURKANTO
03	PELOKAT TIK	MAKINO, S.Pd
04	PELUMAS ORKESTRASI	BAKULI, S.Pd
05	PELOKAT TIK	Drs. SURATMAN
06	SEBARANG	SPATIATI, S.Pd
07	IKMIA	Drs. ADISTI
08	Drs. SUGESTO	GUHARI, W. S.Pd
09	IKM	Drs. SUHARTI
10	IKM	Drs. NIRMALATI, H
11	IKMIA	Drs. RICHMAN
12	PELOKAT TIK	Drs. BERNARDIN
13	SIKIDOK	SAUTERJONO
14	Drs. NIDHIE SALIMATI, S.Pd	
15	ALQURAN	MARTONO
16	PELOKAT TIK	DR. BUDOK, S.Pd
17	ALQURAN	DR. ESTAMAT, S.Pd
18	MATEMATIKA	ANIR. ALFENAWATI, S.Pd
19	PELOKAT TIK	DR. HUSLIM, S.Pd
20	IKMIA	YANA ASTUTI, S.Pd

Rank	Image	Name Guru
22		NANA S. PRADIYANA
23		PRODIYANTI J.B.
24		AULUS CARPOLUS L.B.
25		NURUL HANAFIYAH S.Pd
26		WIRAHONO
27		TU SUKMANA S. Kom
28		RIHA JUMEDA ST
29		DI YA FITRIANA S.Pd
30		POHLEMBANA S.Pd
31		EYO SUPRATNO S.Pd
32		AGUSTYATI S. Ag
33		STI LAMARTIS S.Td
34		PUTRA APRIANTO S.Pd
35		Dina KASINDA
36		Beni FEN SUBANTI
37		IRMA PRADIYANTI S.T
38		TRIYANA PRADA S. S.Pd
39		TRI ASTUTI S. Pd
40		HERMANI YH. S.Pd Jm
41		LUTIDEEP S. S.Pd

Code	Mapel	Nama Guru
42	IPS/SA JAWA	SPRI PERMANETTI, S.Pd
43	PROKULTUR JB	HANUM PERMANESSA PUT
44	SANITASI/PA	INDAH NIKMA S, S.Pd S
45	PP K/R	DINA SITI AULIAH
46	IPS/ARAB & KELAM	MELI GUNAWATI, S.Pd
47	AGAMA & KELAM	ULVIA MARITA, S.Pd
48	IPS/INDONESIA	SUGENG WIDODO, SE
49	IPS/INDONESIA	SUDIRO BLOKALI, S. Pd
50	PROKULTUR TLL	ACHMATA
51	PROKULTUR TNR	BAHYU ARDI S, S.Pd
52	IK	AJ PRAPRIATI SUSANTO
53	SENIRUMAYA	HARTANA, S. Sn
54	IP P/In	MULIAHUMAH TUNUS, S.Pd
55	PROKULTUR TNU/SM	ADI PAUL NIKMAUS, S.Pd
56	PROKULTUR TRO/SM	LUTHI SYAFUDDIN
57	IKK	TUTUR ARDIYANTO, S.Pd
58	IKK	PAUDJANA DEWI, S.Pd
59	BHASA JAWA	ANDRO KIRMA P, S.Pd
60	IPS/INDONESIA	DEWI NURHUSNIA, S.Pd
61	IPS/INDONESIA	PRATIWI NURHUSNIA, S.Pd

Jam Ke	Pengaturan Jam Pembelajaran
1	07.00 - 07.45
2	07.45 - 08.30
3	08.30 - 09.15
Ishtiharat	09.15 - 09.30
	09.30 - 10.15
	10.15 - 11.00
	11.00 - 11.45
	11.45 - 12.15
Dinuhur	
7	12.15 - 13.00
8	13.00 - 13.45
9	13.45 - 14.30
10	14.30 - 15.15
	15.15 - 16.00

Kepala Sekolah

Drs. Watnyu Pritakma, MM
NIP. 19610420 199003 1 004

No. Dok : F776/WAKA KUR/20

Revisi ke : 0

REVISI KE : 0
Tanggal : 12-12-2011